



GESTÃO INTEGRADA
DE RESÍDUOS SÓLIDOS
NA AMAZÔNIA

**Gestão Integrada de
Resíduos Sólidos na Amazônia:
A metodologia e os resultados de sua aplicação**



Ministério do
Meio Ambiente



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ministra de Estado do Meio Ambiente

Marina Silva

Secretária de Qualidade Ambiental nos
Assentamentos Humanos

Marijane Vieira Lisboa

Secretário Interino de Coordenação da
Amazônia – SCA

Jörg Zimmermann

Diretora de Programa de Desenvolvimento
Sustentável

Ana C. R. Lange

Coordenadora do Programa de
Desenvolvimento do Ecoturismo na
Amazônia Legal / GUAIA

Nazaré Soares

Equipe Técnica

Rosa de Lima Cunha

Juarez Rodrigues

Fernando Motta

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM

Superintendente Geral

Mara Biasi Ferrari Pinto

Superintendente de Desenvolvimento
Urbano e Meio Ambiente – DUMA

Ana Lúcia Nadalutti La Rovere

Coordenador Técnico – DUMA

Victor Zular Zveibil

Subcoordenadora Técnica – DUMA

Karin Segala

Redação desta Publicação

José Maria Mesquita

Projeto Gráfico

Clan Design

Diagramação

Claudio Fernandes

Emmanuel Khodja

Sumário

1. Apresentação	5
2. Introdução	9
3. Conceitos	14
3.1- A Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos	14
3.2- Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 21	14
3.3- Sistema de Gerenciamento	19
4. Metodologia	21
4.1- Primeira Fase: – Elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos	21
4.2- Segunda Fase – Acompanhamento e Apoio à Implementação dos Planos	27
4.3- A Capacitação	32
5. Resultados Alcançados	35
5.1- Sustentabilidade Social	36
5.2- Sustentabilidade Operacional	38
5.3- Sustentabilidade Ambiental	40
5.4- Sustentabilidade Institucional	42
5.5- Sustentabilidade Econômico-Financeira	43
5.6- Sustentabilidade Legal	43
6. Indicações e Lições Aprendidas	45
6.1- Cooperação	45
6.2- Planejamento Estratégico	46
6.3- Informação	47
6.4- Capacitação e Treinamento	48
6.5- Desenvolvimento Institucional	50

7. Disseminação da Experiência	52
7.1- Maranhão	52
7.2- Acre	53
7.3- Tópicos Referenciais para Disseminação	55
Anexo 1 – Instrumentos para o "passo a passo" na elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) na Amazônia	57
I. O Roteiro de Elaboração dos PGIRS	57
II. Roteiro Referencial para Estruturação do PGIRS	63
III. Roteiro para Diagnóstico do Serviço de Limpeza Urbana	65
Anexo 2 – A Visão da Comunidade – A Poesia do Processo.....	71

1. Apresentação

Esta publicação registra as etapas de trabalho, os principais aspectos metodológicos e a avaliação do projeto Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na Amazônia. Os trabalhos foram desenvolvidos sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), por intermédio da Secretaria de Coordenação da Amazônia – SCA e da Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos – SQA, no período entre novembro de 2001 e janeiro de 2004, contando com o apoio técnico do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM e com recursos do Orçamento Geral da União em parceria com o Governo Holandês. A partir de 2003, o projeto Gestão Urbana e Ambiental da Amazônia – GUAIA passou a ser coordenado pelo Programa de Ecoturismo da Amazônia – PROECOTUR, integrante da própria SCA.

Os graves impactos constatados no meio ambiente da Região Amazônica dizem respeito não só ao desflorestamento, seja por queimadas ou derrubadas indiscriminadas da floresta, mas também aos advindos da disposição inadequada dos resíduos sólidos, que alcançam não apenas as periferias das cidades, onde em geral eles são dispostos, mas, principalmente, a grande malha hídrica que vem apresentando sinais de comprometimento pela má disposição de materiais não degradáveis e cumulativos do lixo.

A necessidade de cuidar mais adequadamente desta questão a partir do acelerado crescimento urbano que a região vem apresentando, levou o Governo Federal, por meio do Ministério do Meio Ambiente, a considerá-la como estratégia essencial para a proteção da floresta, a melhoria da qualidade de vida da população e o desenvolvimento sustentável da região.

O projeto GUAIA – Gestão Urbana Ambiental para a Amazônia, desenvolvido em conjunto com os nove Governos Estaduais da Amazônia Legal, faz parte desta estratégia e sinalizou para a necessidade do trabalho interdisciplinar compartilhando idéias e visões e pressupondo uma ação integrada entre os diversos setores da sociedade na gestão dos resíduos sólidos.

Trabalhar a questão do lixo na Amazônia passava a ser prioridade e também um desafio que, enfrentado e vencido, poderia servir como exemplo inovador de boa gestão para os demais municípios da região. Começava a ser esboçado, então, um programa compatível com o pensamento renovador do desenvolvimento sustentável, da gestão integrada, da participação dos diversos setores da sociedade na elaboração e no desenvolvimento de um processo transformador.

Este processo tinha como premissas:

- Estimular o município a iniciar um percurso de desenvolvimento local aperfeiçoando sua capacidade de gestão a partir da capacitação técnica e do fortalecimento da participação da comunidade no processo.
- Dar visibilidade à questão ambiental urbana, inserindo-a no contexto das políticas regionais e nacionais.
- Equacionar um dos principais problemas ambientais das cidades – os resíduos sólidos urbanos.
- Divulgar boas práticas de gestão ambiental urbana e replicar as experiências.
- Modificar comportamentos sociais.
- Estimular a articulação entre os três níveis de Governo – Federal, Estadual e Municipal.
- Estabelecer uma integração positiva e pró-ativa entre a Administração Pública e os setores da sociedade civil, dentro de um processo de planejamento participativo.

A indicação das cidades integrantes do projeto coube a cada estado da Amazônia Legal a partir do conhecimento das necessidades e do levantamento das potencialidades para receber, desenvolver e executar um projeto nos moldes em que este programa estava sendo desenhado. Foram definidos os municípios de:

Município	Estado
Breu Branco	Pará
Caracarai	Roraima
Cururupu	Maranhão
Guajará Mirim	Rondônia
Juína	Mato Grosso
Laranjal do Jarí	Amapá
Manicoré	Amazonas
Porto Nacional	Tocantins
Tucuruí	Pará
Xapuri	Acre

Assumidas as premissas e escolhidas as cidades, verificou-se a necessidade de uma infra-estrutura técnico-administrativa com experiência comprovada neste tipo de trabalho para dar suporte ao projeto.

O IBAM, uma organização com 50 anos de serviços prestados na área de Administração Municipal, voltado para o apoio ao aprimoramento da gestão municipal nos mais variados campos, e com projetos específicos na área da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, especialmente em programas de capacitação, assessoria técnica e elaboração de material didático, foi a instituição escolhida para, em parceria com a equipe do MMA, conceber a metodologia e realizar as atividades previstas como órgão técnico do programa. Para atender a essa demanda o IBAM montou uma equipe técnica especializada para coordenar, assessorar, executar, acompanhar e avaliar o processo.

A idéia de elaborar os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos para os nove municípios escolhidos, se associava à concepção de que a implantação desses planos passaria a ser fundamental para todo o projeto, propondo resultados de curto e médio prazo – equacionar e enfrentar os problemas de resíduos sólidos em nove municípios da Amazônia – e de longo prazo – replicar o modelo de sucesso para os outros municípios da região.

O objetivo do programa, além de implementar um modelo novo e ousado, baseado na gestão participativa em busca da sustentabilidade, era socializar e disseminar o conhecimento adquirido com a implementação dos projetos de gestão integrada nos nove estados da Amazônia, iniciando um processo de capacitação dos técnicos de outras municipalidades para o mesmo objetivo.

Segundo essa abordagem, o trabalho foi realizado em três etapas complementares, com características distintas, a saber:

- a primeira direcionada à discussão e à elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) em cada município, respeitando suas características e especificidades, bem como a cultura e os hábitos da população local;
- a segunda que tratou da implantação do plano elaborado de forma participativa;
- a terceira voltada para processos de capacitação e disseminação das experiências nos estados amazônicos.

A primeira etapa, muito rica e importante para cada município, foi descrita na publicação *Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na Amazônia: como lidar com o lixo de maneira adequada*, do MMA / IBAM.

Esta publicação retoma os aspectos metodológicos fundamentais da primeira etapa e acrescenta os resultados e a avaliação das etapas de implantação dos planos e de disseminação em outros municípios de dois Estados – Maranhão e Acre.

A coordenação dos trabalhos pelo Programa de Ecoturismo da Amazônia – PROECOTUR passou a reforçar o foco dessa disseminação para os chamados "municípios-pólo" do PROECOTUR nos estados amazônicos e a estimular a participação dos Núcleos de Gerenciamento do Projeto – NGP´s nesses estados.

2. Introdução

Os países, em geral, se defrontam com dados preocupantes em relação à geração de resíduos sólidos urbanos. As mudanças nos padrões de consumo, o desenvolvimento industrial e os avanços tecnológicos têm provocado alterações na composição e na quantidade do lixo gerado, exigindo que a prestação dos serviços seja intensificada, ampliada e diversificada visando encontrar soluções integradas para a gestão destes resíduos.

A Agenda 21, documento elaborado por cerca de 160 países por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano – ECO-92, mostra uma preocupação constante com o problema dos resíduos sólidos, inserindo-o em suas diretrizes.

Desde então, estimular a participação responsável e consciente de cada cidadão e de toda a sociedade no processo de construção de cidades saudáveis não é mais encarado só como algo desejável, mas como um princípio de administração responsável.

Os problemas ambientais urbanos afetam hoje 82% da população nacional. Embora este temário seja amplo e complexo, a questão dos resíduos sólidos adquire dimensão considerável em função da sua gravidade frente às conseqüências indesejáveis para a saúde, o bem-estar da população e a qualidade do meio ambiente.

Neste aspecto insere-se fortemente a Amazônia, que registrou, na última década, o maior índice de crescimento urbano do país, tendo hoje cerca de 61% de sua população em núcleos urbanos e com diversos problemas ambientais.

Com esse crescimento da população urbana a questão dos resíduos sólidos ganha importância e começa a chamar a atenção e a demandar providências para o seu correto trato. Começam a requerer um cuidado maior e profissional e o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados nas cidades adquire uma dimensão e uma complexidade maiores para evitar que causem problemas ambientais, sanitários e sociais.

Os problemas relacionados aos resíduos sólidos urbanos gerados nas cidades amazônicas não são muito diferentes daquelas que ocorrem nas cidades das demais regiões brasileiras, pois, ao contrário do que se pensa normalmente, os resíduos sólidos urbanos gerados na região amazônica não têm diferenças significativas aos das outras regiões do país.

Com efeito, a pesquisa específica mais recente da Fundação IBGE, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, realizada em 2000 e publicada em 2002, mostra resultados bastante interessantes a respeito do assunto e que são comentados a seguir:

Em termos quantitativos a PNSB não fez distinção em relação a regiões do país, limitando-se apenas a apresentar dados de geração de lixo *per capita* por faixas populacionais:

- cidade com menos de 200.000 hab geram de 450 a 700 g /hab;
- cidade com mais de 200.000 hab geram de 800 a 1.200 g /hab;

o que demonstra que a quantidade de lixo gerado por pessoa nos centros urbanos, varia em relação a faixa de habitantes das cidades mas não menciona variação quantitativa em função da região

No aspecto qualitativo, no entanto, os números publicados em vários trabalhos técnicos mostram algumas diferenças na composição física do lixo de cidades brasileiras com os das cidades da região amazônica. Os quadros apresentados a seguir mostram resultados de estudos de composição gravimétrica realizados nas nove cidades da Amazônia Legal contempladas no Projeto do MMA e de composição média de variadas cidades brasileiras, o que permite uma comparação bastante interessante e esclarecedora.

As cidades que foram contempladas com o trabalho do MMA na Amazônia apresentaram os seguintes resultados em amostragens feitas com absoluto rigor técnico pelas equipes que desenvolveram os planos:

Quadro 1 – Composição física média do lixo, nas cidades contempladas						
Município	Componente (%)					
	Papel	Vidro	Plástico	Metal	Orgânica	Outros
Breu Branco	8,30	3,50	10,87	8,15	37,63	31,55
Caracarai	13,00	3,0	19,00	8,00	47,00	10,00
Cururupu	5,82	0,23	12,01	1,47	76,23	4,24
Guajará Mirim	10,00	1,30	16,10	5,50	57,10	10,00
Juína	10,82	3,55	17,37	3,39	55,99	8,88
Laranjal do Jarí	10,45	10,70	8,040	7,98	53,45	9,38
Manicoré	17,00	2,00	20,00	4,00	52,00	5,00
Porto Nacional	20,00	1,80	25,20	5,20	40,10	7,70
Xapuri	14,53	2,27	12,71	3,64	56,51	10,34
Média	12,20	3,10	15,70	5,30	52,90	10,80

Estudos realizados em diversas cidades brasileiras apontam para uma composição física média do lixo, apresentada no quadro 2:

Quadro 2 – Composição física média do lixo, cidades brasileiras, em %					
Papel	Vidro	Plástico	Metal	Orgânica	Outros
21,6	2,4	7,4	3,8	64,7	0,1

Conforme se depreende dos dados, as diferenças não são tão significativas, evidenciando que a globalização, no que diz respeito a geração de resíduos sólidos, já atingiu as mais diferentes regiões do país. As diferenças percebidas têm estreita relação com aspectos sócio-econômicos da região, ou seja, hábitos de consumo e descarte de resíduos. A respeito dos valores encontrados são pertinentes os seguintes comentários:

- Nos estudos feitos nas cidades do Programa o papelão foi trabalhado em separado do papel, o que explica a diferença encontrada.
- A quantidade de plástico encontrada nas cidades do Programa realmente chamou a atenção da equipe técnica.
- A menor quantidade de matéria orgânica das cidades do Programa deve-se ao aproveitamento mais intensivo deste componente, muitas vezes nos próprios quintais das casas, inclusive na alimentação de animais de criação, que existem em grande quantidade.
- A existência de resíduos de atividades produtivas e sem (re)aproveitamento conseqüente, como por exemplo os da indústria madeireira em Breu Branco que aumentou muito o percentual registrado na coluna "outros".
- Finalmente, a média das cidades brasileiras incorpora cidades de maior porte do que as do Programa.

Nos aspectos mais relacionados com a questão do gerenciamento, entendendo-se aí os diversos serviços de limpeza, a coleta de lixo domiciliar, a limpeza de logradouros e a disposição final dos resíduos, ocorrem diferenças significativas, uma vez que os indicadores da PNSB mostram que, na questão de percentual de municípios atendidos com serviços de coleta, independente da abrangência deste serviço, os números das diversas regiões são bastante semelhantes (quadro 3). Porém, quando são avaliados os aspectos qualitativos, entendendo como a abrangência do serviço de coleta nos municípios e a disposição final dos resíduos, as diferenças aparecem e são bastante significativas, conforme pode ser observado nos quadros 4 e 5.

Pode-se apreender desta análise uma necessidade urgente de aprimorar o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos nesta parte do país, visando melhorar os indicadores para, pelo menos, aproximá-los dos das demais regiões brasileiras.

Os quadros a seguir mostram as diferenças entre os indicadores:

Quadro 3 – Municípios com serviço de coleta			
Região	Total de municípios	Nº de municípios com coleta	% de municípios com coleta
Brasil	5507	5471	99,1
Norte	449	445	99,1
Nordeste	1787	1767	98,9
Sudeste	1666	1666	100
Sul	1159	1147	98,9
Centro-Oeste	446	446	100

Quadro 4 – % de domicílios com lixo coletado							
Região	% de municípios relacionada à % de domicílios com lixo coletado						
	Até 50%	50 a 70%	70 a 80%	80 a 90%	90 a 99%	100%	Não declarado
Brasil	8,9	13,4	14,0	17,5	9,5	33,2	3,5
Norte	14,8	31,2	22,2	16,5	4,4	7,4	3,5
Nordeste	13,6	20,2	18,6	17,3	7,4	19,5	3,4
Sudeste	1,7	5,0	9,6	16,2	11,4	51,5	4,6
Sul	12,9	11,1	11,5	17,6	11,6	31,9	3,4
Centro-Oeste	1,4	4,8	10,8	22,6	11,7	48,3	0,4

Quadro 5 – Quantidade de lixo coletado por tipo de destinação						
Região	Total de lixo	Lixão	Vazadouro em áreas alagadas	Aterro Controlado	Aterro Sanitário	Outros
Brasil	228.413,00	21,16	0,10	37,03	36,10	5,61
Norte	11.067,10	56,70	0,50	28,40	13,40	1,00
Nordeste	41.557,80	48,20	0,10	14,60	36,20	0,90
Sudeste	141.616,80	9,70	0,06	46,50	37,10	6,64
Sul	19.874,80	25,70	1,80	24,30	40,50	7,70
Centro-Oeste	14.296,50	21,90	0,06	32,81	38,80	6,43

Por outro lado, apesar da similaridade no que diz respeito à oferta de materiais ao mercado da reciclagem, verificou-se ser bastante limitada a presença e atuação permanente de catadores, ao contrário das demais regiões do país. Apenas em duas das cidades trabalhadas essa atividade se mostrou relevante. Tal fato se deve, principalmente, à questão da distância e dificuldades de transporte aos potenciais centros de comercialização dos recicláveis.

A partir da constatação desses dados e características, o primeiro passo para o desenvolvimento do projeto Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na Amazônia nos municípios indicados, foi o (re)conhecimento das condições locais da limpeza urbana, com a realização de um diagnóstico participativo, contando com técnicos do IBAM, dos Governos Federal e Estadual e do município interessado. Começava a ser delineada a integração entre os três níveis de Governo e, também, na instância local, com o envolvimento da sociedade civil representada por grupos comunitários, associações e população em geral.

Com o levantamento feito nos municípios tornou-se evidente a necessidade de capacitação técnica das equipes locais para dar prosseguimento aos trabalhos, disseminando as informações levantadas, nivelando conceitos, incentivando as articulações e programando os próximos passos. Este é um dos aspectos fundamentais da metodologia adiante apresentada.

3. Conceitos

3.1- A Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos

Inicialmente a **limpeza urbana** era tratada simplesmente como questão de menor importância dentro das Administrações Municipais onde a preocupação era apenas de não deixar o lixo visível para a população, depositando-o em algum lugar, também fora do campo de visão dos habitantes, geralmente a céu aberto e longe das preocupações dos homens públicos e dos cuidados que deveriam ser tomados.

Com a maior visibilidade do problema e com a tomada de consciência das pessoas para as questões ambientais – onde o lixo se insere fortemente – passou-se a enxergar resíduos sólidos com um enfoque um pouco menos individualizado, nascendo o conceito de gerenciamento integrado de limpeza urbana, onde coleta, limpeza de logradouros e disposição final são pensados e tratados de forma igual, solucionando os problemas com instrumentos técnicos da engenharia tradicional. Era a época em que se entendia gestão como "ato de gerir, gerência, administração, negociação", tal como consta nos dicionários.

Hoje se sabe que o assunto não pode ser focado de forma tão simplificada, pois o problema é mais complexo e deixa de ser simplesmente questão de gerenciamento técnico para inserir-se em um processo de **gestão participativa**, tal como se delineava desde as tratativas e da elaboração de diretrizes estabelecidas na ECO 92, na Agenda 21 e nos seus desdobramentos, inclusive na Rio + 10. A **gestão** que se propõe envolve a articulação com os diversos níveis de poder existentes e os representantes da sociedade civil nas negociações para a formulação e implementação de políticas públicas, programas e projetos.

Assim, **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos** é a maneira de "*conceber, implementar e administrar sistemas de Limpeza Urbana, considerando uma ampla participação dos setores da sociedade e tendo como perspectiva o desenvolvimento sustentável*".

3.2- Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 21

O conceito de **desenvolvimento sustentável** – *aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades* – apareceu

pela primeira vez durante o desenvolvimento dos trabalhos da Comissão Brutland, preparatória da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano – ECO-92, e o assunto ganhou importantes espaços nas representações sociais, sinalizando para a necessidade de articulações baseadas numa política ambiental e para a importância de haver regras e limites para a exploração dos recursos naturais.

A Agenda 21, é documento assinado entre os Governos dos países reunidos na ECO-92, com o compromisso de promover um esforço comum e global para corrigir os rumos do modelo de desenvolvimento econômico até então adotado e difundir o conceito de desenvolvimento sustentável, coerente com um novo formato de crescimento, valorizando as dimensões ambientais e sociais, além da econômica, como forma de garantir a qualidade de vida das gerações atual e futura.

Mais do que um documento, a Agenda é um processo de planejamento participativo para a análise da situação atual e para a tomada de decisões para implementação do desenvolvimento sustentável, e é reconhecida como instrumento de mobilização de todos os segmentos da sociedade.

Segundo o proposto na Agenda 21, a sustentabilidade do desenvolvimento que se pretende justo e capaz de garantir a vida no futuro está baseada nas dimensões:

Ecológica: é a base física do processo de crescimento com objetivo de conservar e usar racionalmente os recursos naturais.

Ambiental: considera a capacidade de suporte dos ecossistemas de absorver ou se recuperar da degradação devida à ação antrópica e busca o equilíbrio entre as taxas de emissão e produção de resíduos e a recuperação da base natural de recursos.

A sensibilização da população para internalização da cultura dos 3 Rs, que preconiza a **Redução** da geração de resíduos e o consumo responsável; a **Reutilização** e a **Reciclagem**, tem ligação direta com estas dimensões, uma vez que leva à economia de matérias-primas e energia nos processos produtivos permitindo o uso racional dos recursos naturais.

O que pode ser feito:

- Formular políticas de minimização dos resíduos, utilizando instrumentos econômicos ou de outro tipo, para promover modificações nos padrões de produção e consumo.
- Incentivar a implantação de sistemas de beneficiamento e tratamento de materiais recicláveis, como, por exemplo, unidades de fabricação de vassouras de PET para uso pelo órgão responsável pela limpeza urbana e por particulares.

- Tratar e depositar com segurança uma proporção crescente dos resíduos gerados. Além de economizar recursos naturais, aproveitam-se materiais que seriam lançados no aterro aumentando a vida útil destas áreas.

Cultural: engloba a diversidade de culturas e valores, fazendo referência às minorias e grupos culturalmente vulneráveis, cuidando da sua preservação e inserção no mercado de trabalho.

A participação dos diversos setores da sociedade por intermédio de suas lideranças no processo de elaboração e execução de projetos da limpeza urbana faz aflorar aspectos da cultura local que poderiam estar adormecidos, ajudando a valorizar a sociedade inserindo valores desta no escopo dos projetos e na forma de implementação e execução, tornando mais fácil e confortável a participação popular no processo como um todo.

Demográfica: geração de condições básicas para que a região atenda satisfatoriamente o crescimento demográfico.

Como o planejamento do serviço de limpeza urbana tem que resolver os problemas do presente e atender as demandas futuras os projetos devem considerar o crescimento histórico da população da região, a taxa de urbanização e as mudanças de hábitos que vêm ocorrendo para que os resultados possam ser conseguidos e melhorados ao longo do tempo e o atendimento não sofra solução de continuidade.

Social: implantação de políticas de distribuição de riqueza e renda e contribuição para a redução e a eliminação dos níveis de exclusão e de desigualdade social.

A permanência dos catadores nos lixões, geralmente acompanhados da família, leva à existência de crianças vivendo **do** e **no** lixo e representa um dos mais graves e perversos acontecimentos relacionados ao manejo inadequado dos resíduos sólidos.

A implementação de sistema de segregação na fonte, com a coleta seletiva e a instalação de unidades de armazenamento, beneficiamento e reciclagem para agregação de valores aos materiais, contribui para inclusão dos catadores e para a geração de trabalho e renda para os excluídos do sistema de trabalho formal.

Maximizar, de forma ambientalmente saudável, a reutilização e a reciclagem dos resíduos, disponibilizando informações, técnicas e instrumentos adequados para estimular e operacionalizar estes sistemas, pode ajudar a modificar e até mesmo a reverter o processo de crescimento dos níveis de exclusão e de desigualdade social.

Institucional: promoção de mudança da cultura institucional para as exigências gerenciais, sociais, ambientais e econômicas.

Política: estabelecimento de uma ampla participação social onde seja enfatizada a necessidade da responsabilidade compartilhada e sejam adotados instrumentos para fortalecimento dos mecanismos democráticos.

Garantir uma eficiente estrutura de informação é fundamental para incentivar a participação dos trabalhadores e da comunidade nos debates em torno das questões dos resíduos sólidos, e as providências a serem tomadas devem ser adequadas à cultura e aos hábitos da população para evidenciar e facilitar as mudanças de comportamento. É preciso informar imediatamente ao público (interno e externo) os esforços que são feitos para manter a cidade limpa e o que está sendo feito para melhorar a qualidade do serviço.

Econômica: valoração econômica dos recursos naturais que são utilizados como insumos na produção, de substituição de materiais, de eficiência energética e de (re)aproveitamento dos resíduos, adaptando os padrões de produção e de consumo às exigências ambientais.

Existe hoje um processo latente de mudança da forma de entendimento e condução da questão econômico-ambiental. Inicialmente vivia-se o paradigma do comando-e-controle, entendido como "regulações governamentais que definem normas de desempenho para as tecnologias e produtos e estabelecem normas e padrões para efluentes e emissões"; e não se trabalhava com auto-regulação por parte das empresas, o governo simplesmente estabelecia as regras e as atividades produtivas tinham que cumpri-las. Uma atuação e ação bipolares.

Com o passar do tempo, e com a ocorrência de uma série de desastres ecológicos, do aumento da dilapidação dos recursos naturais, do aumento da poluição das águas, do ar e do solo, a humanidade voltou sua atenção para problemas como o aquecimento global, a destruição da camada de ozônio, a chuva ácida, a desertificação crescente. A política de comando-e-controle

começou a mostrar sua fraqueza e a sua incapacidade de atender às necessidades do mundo atual.

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano – ECO-92, já sob a égide do conceito de desenvolvimento sustentável, começou-se a formular uma nova visão para tratar do assunto. As empresas começaram a trabalhar em conceitos de "atuação responsável", "responsabilidade social", "políticas de auto-regulação", e outros radicalmente novos com o da "eficiência", A visão econômica dos novos tempos é baseada na constatação de que a poluição representa recursos que se evadiram de um sistema de produção, sendo, portanto, uma anomalia econômica e evitá-la é do interesse do sistema produtivo. A dimensão econômica da sustentabilidade ganha corpo, insere-se definitivamente no processo e na política ambiental onde o controle do meio ambiente é estratégico e deve ser considerado uma vantagem competitiva.

No caso da limpeza urbana a dimensão econômica tem uma similaridade total com a questão ambiental, tem as mesmas causas e sofre dos mesmos efeitos, e mais, faz parte integrante da questão ambiental e como tal deve ser entendida.

A questão ambiental, assim como a dos resíduos, não é mais bipolar – comando-e-controle, mas sim tripolar – governo-sociedade-empresa.

Ética: reconhecimento de que no almejado equilíbrio ecológico está em jogo algo mais do que um padrão duradouro de organização da sociedade, ou seja, a vida dos demais seres e da própria espécie humana (gerações futuras).

O termo "ética" nasceu na Grécia entre os "Pensadores Originários", também conhecidos como filósofos pré-socráticos, e tem o sentido de "morada, habitat, toca de animais", com referência forte a uma espacialidade física mensurável. Posteriormente, já com Aristóteles, esta espacialidade deixa de ser física para tornar-se uma disposição interna dos humanos, passando a significar "caráter, índole, hábito, natureza, costume". É bom salientar que para Aristóteles o caráter, a natureza ou índole humanos visam ao bem.

Hoje o que se espera de uma organização, seja ela empresa privada, não governamental ou instituição pública – e principalmente esta – é que contribua para a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável. Sabe-se que quanto mais responsabilidade se tiver socialmente maiores serão as chances de manter e ampliar a base de clientes, o que adquire maior importância quando se trata de uma entidade do Poder Público, pois sua clientela é toda a sociedade.

Neste campo, representantes do executivo municipal, legisladores, gerentes, técnicos, empreendedores, empresários têm o poder de iniciar e assegurar grandes mudanças em nossa sociedade por meio da busca de oportunidades rentáveis aliadas à criatividade, à persistência e à sinergia com outros empreendedores.

O comportamento técnico, profissional e pessoal dos integrantes das instituições deve ser cada vez mais eticamente responsável, porque as pessoas exigirão relacionamento transparente das organizações e seus empregados e a comprovação de que não provocam impactos negativos na sociedade ou no ambiente.

As organizações privadas e os setores do serviço público deverão lidar, cada vez mais, com as questões sociais e ambientais, tanto no âmbito interno quanto no externo.

As relações vão ter que ser desenvolvidas e conduzidas de forma ética: governo, órgãos ambientais, empresários, comunidade, funcionários, e as atividades deverão promover os interesses e necessidades das pessoas em harmonia com a natureza.

3.3- Sistema de Gerenciamento

O **gerenciamento técnico**, parte integrante do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos, passa a ser conhecido como o desenvolvimento de atividades gerenciais e administrativas afetas à prestação do serviço de limpeza pública atendendo aos objetivos definidos para a gestão.

No sistema pensado, o **Plano de Gerenciamento Integrado** pode ser definido como o *"Documento que apresenta um levantamento da situação atual do sistema de limpeza urbana, com pré-seleção das alternativas mais viáveis e com o estabelecimento de ações integradas e diretrizes – sobre os aspectos ambientais, econômicos, financeiros, administrativos, técnicos, sociais e legais – para todas as fases da gestão dos resíduos sólidos, desde sua geração até a disposição final"*.

O plano leva em conta que a grande heterogeneidade dos resíduos urbanos lhe confere distintas características e potencialidades que devem ser consideradas desde o nascedouro (geração) até o esgotamento de todo o potencial, técnico e econômico, de aproveitamento de seus componentes. Para isto, deve-se buscar, tanto quanto possível, organizar o fluxo destes resíduos, de forma particularizada (ou diferenciada), considerando que a segregação dos diferentes tipos aumenta o potencial qualitativo de seu tratamento e reaproveitamento.¹

¹ IBAM/SNSA – Ministério das Cidades: "Programa de Educação a Distância em Gestão Integrada de Resíduos Sólidos". Rio de Janeiro, 2002/4.

O Plano de Gerenciamento Integrado está baseado na **participação da sociedade**, responsável por transformar a realidade em que vive, colocando em suas próprias mãos a possibilidade de agir e assumindo o compromisso com uma nova atitude em favor da sua cidade saudável. Pressupõe entender o conceito de público como aquilo que convém a todos, construído a partir da sociedade civil e não apenas do Estado.

Assim, passar de uma cultura de adesão ao que foi estabelecido pelo Poder Público para uma cultura de deliberação capaz de congregiar diferentes setores e interesses envolve um processo de aprendizagem e exercício onde as leis, normas e regras serão cumpridas e protegidas pelas mesmas pessoas que as criaram.

A partir desse pressuposto deve-se ter o envolvimento do cidadão e seus representantes nos Poderes Executivo e Legislativo, nos processos decisórios para melhorar o cenário de limpeza da cidade dentro de um exercício de participação amplo.

O Plano de Gerenciamento Integrado tem como um dos seus paradigmas a transparência na elaboração e execução dos projetos e serviços e, para isto, é importante a implementação de um processo de **controle social** que promova a compreensão do problema em sua complexidade e o entendimento do papel de cada entidade na busca de uma solução interdisciplinar do trabalho e na co-responsabilidade de todos os atores para a implementação e consolidação da gestão planejada e desejada.

Esse conjunto de conceitos e paradigmas associados à Agenda 21 foi referencial para a concepção do trabalho e formulação da metodologia, descrita a seguir.

4. Metodologia

Método pode ser definido como um conjunto de procedimentos encadeados para se conseguir um objetivo. Quando se entende método como um caminho a ser percorrido na direção de algo, uma prática reconstruída a partir de outras práticas, devem ser considerados três princípios básicos que permeiam o processo:

- Conhecer a natureza do objeto que está sendo trabalhado – diagnóstico da situação dos resíduos sólidos.
- Estabelecer um plano de seqüência de procedimentos, onde se incluem as técnicas e os instrumentos – Plano de Gerenciamento Integrado.
- Construir a metodologia a partir de um trabalho concreto com vistas a um resultado concreto – a sustentabilidade do processo.

Como anteriormente indicado, a metodologia para a elaboração e implantação dos PGIRS tinha como premissa a busca da sustentabilidade, envolvendo as dimensões ambiental, social, operacional, institucional, econômica, financeira e legal.

O trabalho consistia na elaboração e implementação de um processo renovador e duradouro, envolvendo duas fases complementares que gerariam, além do equacionamento dos problemas locais, uma proposta de fácil replicabilidade nos demais municípios da região e além dela.

4.1- Primeira Fase – Elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

A **primeira fase** de elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS privilegiava a gestão participativa, um novo modelo que visava contar com a participação dos diversos setores da Administração Pública e da sociedade como forma de garantir, desde a elaboração, que o projeto atendesse às características locais e respeitasse os hábitos e a cultura da comunidade, proporcionando ainda um controle social na implantação e na operacionalização do sistema e, mais que tudo, evitasse – por ser um projeto de todos e não de um administrador ou daquela administração – que sofresse interrupções por causa da descontinuidade administrativa.

Parcerias

Trabalhar em parceria era o ponto principal do processo. Trabalhar em parceria, nesse caso, significa buscar uma convivência entre os diferentes setores e níveis do Governo e da sociedade que muitas vezes apresentam pontos de vista e interesses divergentes. O desafio da parceria está em considerar e reconhecer essas diferenças, trabalhando para um fim comum.

"O diferencial foi que fizemos juntos. O pacote não veio pronto. Nós tivemos muitas discussões e aí as coisas iam mudando. Muita coisa continua mudando porque o projeto é dinâmico, como o lixo. A participação é que garante a implantação"

Depoimento de representante da
Secretaria de Meio Ambiente e Coordenador do
Fórum Lixo e Cidadania de Xapuri.

Essa parceria foi mais sedimentada em alguns municípios do que em outros, mas confirmou-se como de grande importância, reforçando a cooperação técnica, maximizando recursos financeiros e humanos e valorizando o Poder Municipal como líder dos processos.

A parceria com a sociedade

No âmbito de cada município, por sua vez, procurou-se buscar as parcerias e articulações necessárias entre os diversos setores da sociedade, identificando pontos de vista muitas vezes antagônicos entre o Poder Público e os representantes da sociedade civil e até mesmo entre representantes do mesmo grupo. Estas divergências, a princípio tidas como problemas para o desenvolvimento do processo, acabaram se mostrando instrumentos enriquecedores, uma vez que ensejaram debates, trocas de informações e amadurecimento das pessoas e das idéias, agregando valor aos participantes e ao processo.

A parceria interinstitucional

Procurou-se estabelecer uma nova forma de pensar a administração da limpeza urbana, onde o fato de o setor estar sob a responsabilidade de uma secretaria específica – de obras, de infra-estrutura ou mesmo de meio ambiente e turismo – não deveria significar necessariamente que apenas esse setor seria o responsável por todas as ações e resultados; os outros setores da Administração

Municipal também são responsáveis pelo processo, uma vez que a questão dos resíduos sólidos ultrapassa as fronteiras do atendimento puramente técnico e atinge e é influenciado por outras áreas.

As implicações com o abordagem do problema envolvem dimensões outras que não apenas as de ordem técnico-operacional que devem ser tratadas pela área diretamente responsável, mas se ressentem e são fortemente influenciadas pelas dimensões econômicas, ambientais, educacionais, sociais, institucionais e políticas que precisam estar sendo trabalhadas de forma integrada. Assim, enquanto a secretaria responsável pelo Serviço de Limpeza Urbana cuida da coleta domiciliar, da limpeza de logradouros e da destinação do lixo, a Secretaria de Educação deve ser responsável pela educação ambiental, a Secretaria de Saúde pela prevenção de doenças veiculadas pelo manejo inadequado dos resíduos e também pelas ações educativas, e assim por diante, mas pensando e agindo de forma integrada.

Em se tratando de resíduos sólidos, é necessário também observar a inter-relação entre os responsáveis por todas as suas etapas: geração, separação na fonte, acondicionamento, limpeza, coleta, reaproveitamento, reciclagem, tratamento e disposição final.

O compromisso dos Prefeitos

Na maior parte dos municípios a Prefeitura participou de forma ativa do processo, seja com a atuação direta do Prefeito seja pela disponibilização da estrutura administrativa discutindo as propostas apresentadas pelos grupos executivos e de trabalho.

Cururupu, Breu Branco e Juína: envolvimento direto dos Prefeitos com o projeto.

Porto Nacional, Manicoré: os Prefeitos disponibilizaram a estrutura administrativa e também participaram do processo.

A participação das Câmaras Municipais

O envolvimento das Câmaras Municipais teve uma importância fundamental no processo. A aprovação de instrumentos legais fundamentais para a implementação de um sistema de gestão sustentável – como regulamentos de limpeza urbana ou a regulamentação da cobrança de taxas e tarifas, no Código Tributário – depende dos vereadores. Naqueles municípios onde houve maior participação da Câmara melhores foram os resultados.

Guajará-Mirim, Laranjal do Jarí e Xapuri: elaboração de instrumentos legais.

Manicoré, Cururupu, Juína e Porto Nacional: aprovação do Regulamento de Limpeza Urbana.

Breu Branco e Cururupu: alterações nas Leis Orgânicas.

Laranjal do Jarí e Xapuri: implementação de novo Código Tributário com a inclusão da cobrança de uma taxa de limpeza pública.

A participação dos Governos Estaduais

A participação dos Governos Estaduais, considerada de grande importância em função do interesse e da necessidade da integração entre os três níveis de Governo, por diversas razões não chegou a ter a intensidade que se esperava. Em vários estados a participação foi mais em função do interesse de determinados técnicos com contribuições de natureza e intensidade variadas, do que o engajamento direto da Administração Estadual. Em geral os interlocutores estavam nas Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e de Planejamento e por intermédio deles foram definidos e realizados os contatos iniciais com os municípios.

Os Governos Estaduais, além da responsabilidade de apoiar os municípios nas etapas de implementação do plano, alocando os recursos humanos e financeiros possíveis em complementação aos esforços federais e municipais, têm um papel importante, juntamente com MMA, de apoio a atividades de divulgação e capacitação para a multiplicação da metodologia deste projeto, observando as experiências desenvolvidas nos municípios-piloto.

Tocantins: a participação do Governo Estadual se deu por meio de suporte técnico no levantamento de informações, realização de palestras na comunidade, capacitação para servidores da limpeza pública, contribuição na elaboração do projeto executivo do aterro sanitário e na coleta seletiva para o Município de Porto Nacional.

Amazonas: o Instituto de Planejamento Ambiental do Amazonas – IPAAM, orientou o Município de Manicoré na definição da área para instalação de aterro sanitário e nos procedimentos necessários para o pedido de licenciamento, bem como na elaboração de um projeto executivo para o aterro.

Acre: contribuição fundamental foi dada pelo Instituto do Meio Ambiente do Acre – IMAC, que acompanhou o desenvolvimento do plano em Xapuri durante todo o processo.

Pará: a Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente exerceu papel fundamental para a conformação da proposta do consórcio Breu Branco e Tucuruí e na articulação com a ELETRONORTE.

O Ministério Público

Instituição que vem se notabilizando pelo trabalho interessado no equacionamento dos problemas afetos ao manejo inadequado dos resíduos, principalmente no que diz respeito à erradicação dos lixões, à retirada de crianças e adolescentes do trabalho em lixões e à procura da implantação de formas corretas de disposição final, tem exigido das Municipalidades as providências necessárias ao atingimento destes objetivos. Em decorrência dessa atuação do Poder Judiciário, inúmeros municípios vêm assinando Termos de Compromisso e Ajustamento de Conduta – TCAC, nos quais se comprometem com prazos para a realização das medidas exigidas.

Em **Xapuri** foi firmado um pacto entre o Ministério Público do Estado do Acre, a Prefeitura e o IBAMA, e, desde então, o Município vem tratando a limpeza urbana como questão prioritária de política pública, respondendo às exigências acordadas no termo. Essa prioridade foi decisiva para o trabalho de elaboração do PGIRS.

O Ministério do Meio Ambiente

No Ministério do Meio Ambiente a parceria entre Secretarias foi fundamental para o desenvolvimento de trabalhos articulados dentro do próprio Ministério e com os atores externos, o que permitiu trabalhar com enfoques multisetoriais.

Sensibilização e Participação

Foi feito um intenso trabalho de sensibilização em todos os municípios visando incentivar e garantir a participação da população por meio dos diversos segmentos da sociedade civil, de representantes das organizações não governamentais, cooperativas, sindicatos e associações de bairros. Esta participação, considerada como prioritária, deveria ser e foi ativa em todo o processo para influir no desenho do projeto, obter e divulgar as informações, opinar sobre os objetivos, metas, prazos, recursos, atuar na implementação das ações e exercer o controle social do processo.

Vale observar que as estratégias para garantir e ampliar a participação da população também foram desenhadas segundo as peculiaridades de cada município. Não se partiu de nenhum desenho previamente estabelecido, mas se buscou aproveitar e maximizar as estruturas e canais de participação já existentes, ou apoiar a criação de comitês e comissões de trabalho, quando necessário.

Cururupu: destaque para os jovens que, organizados em caravanas, divulgaram a proposta de elaboração do plano, incentivando a realização de mutirões de limpeza nos bairros.

Laranjal do Jarí: a população envolveu-se diretamente nas discussões iniciais para a elaboração do PGIRS. Entretanto, a existência de um Fórum DLIS (Desenvolvimento Local, Integrado e Sustentável) aparentemente consolidado, não foi suficiente para garantir os necessários espaços de diálogo, pressão e controle sobre o Executivo Municipal.

Juína: a sociedade civil esteve todo o tempo participando dos diversos eventos e ações.

Xapuri: o engajamento da sociedade se deu pela participação no Fórum Lixo e Cidadania, parceiro fundamental em todo o processo.

Porto Nacional: a comunidade demonstrou interesse em participar da busca por melhores condições de vida para o município, com destaque para as atuações das associações de bairros, dos catadores de lixo e dos garis.

Manicoré: o grupo de agentes ambientais voluntários desenvolveu ampla campanha educativa para a erradicação das "lixeiros viciosas", destacando-se também a participação dos taxistas e estivadores.

Tucuruí: onde a elaboração do PGIRS se iniciou quando os demais planos já estavam sendo concluídos, foi prevista a ampliação dos espaços de participação na etapa de implementação.

Guajará-Mirim: integrantes da associação comercial participaram da comissão de elaboração do plano.

Finalmente, também fundamental foi a assessoria técnica especializada na montagem de equipe para os trabalhos de campo e na coordenação técnica e avaliação dos processos.

Sustentabilidade

A sustentabilidade do processo foi trabalhada de forma abrangente, envolvendo as dimensões ambiental, social, econômico-financeira, legal, institucional e operacional, compreendendo:

- Articulação de políticas e programas de vários setores da Administração e vários níveis de Governo, com envolvimento do Legislativo e da comunidade local.
- Garantia de recursos e continuidade das ações.
- Identificação de tecnologias e soluções adequadas a cada realidade.²

No que se refere aos resíduos sólidos, especificamente, são fundamentais:

- A internalização do conceito dos 3 Rs (**Reduzir** o consumo e a geração; **Reutilizar** e **Reciclar**).
 - Diminuição do desperdício e mudanças no padrão de consumo.
 - Descarte adequado do lixo, com a separação, quando possível, dos materiais recicláveis na fonte geradora.
 - Geração de trabalho e renda associada aos resíduos.
 - A universalização da prestação dos serviços de limpeza urbana estendendo-os a toda a população.
 - A promoção do tratamento e disposição final ambientalmente saudável dos resíduos.
 - Erradicação dos lixões.
 - Retirada das crianças dos lixões e inclusão social dos catadores.

Esta foi a síntese da metodologia estabelecida para a primeira fase do projeto que foi concluída com a elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS – e que seguiu permeando as ações voltadas para a implementação dos referidos planos, na segunda fase, buscando garantir sua sustentabilidade.

4.2- Segunda Fase – Acompanhamento e Apoio à Implementação dos PGIRS

Esta fase diz respeito ao acompanhamento e apoio à implementação dos planos nos municípios onde estes foram elaborados e cujo desenvolvimento seguiu a estratégia de garantir a sustentabilidade, com atendimento aos requisitos técnicos estabelecidos, transparência e participação da sociedade.

Por definição da coordenação do projeto no MMA foram excluídos os Municípios de Caracará e Guajará-Mirim, nos quais, ao longo da primeira etapa, não se logrou verificar o devido comprometimento da Administração local ou as condições adequadas para o desenvolvimento do processo participativo desejado. Por outro lado, incorporaram-se momentos de apoio ao Município de Tucuruí em função da definição de solução compartilhada para a disposição final dos resíduos com o município vizinho, Breu Branco, e dos compromissos assumidos pela Administração local e pela ELETRONORTE na consecução desses objetivos.

O desenvolvimento dos trabalhos contou com o assessoramento de consultores do IBAM, que participaram do processo inicial e auxiliaram a fazer a sintonia fina dos procedimentos para a segunda fase. Foram realizadas quatro visitas técnicas a cada município, no período aproximado de um ano, para acompanhamento, apoio a implementação e avaliação do progresso das atividades de implantação dos PGIRS, sistematização das ações e estratégias adotadas, subsidiando, assim, a metodologia de trabalho para esta etapa do projeto que, entre outros aspectos, deveria atentar para os potenciais de sustentabilidade de cada uma das experiências, uma vez que desde as primeiras discussões sobre o programa levantava-se a importância desta questão para o sucesso dos PGIRS e de todo o processo.

A forma de implementação, os atores envolvidos e as dificuldades encontradas para adoção das medidas para a sustentabilidade do processo são inerentes a cada um dos municípios, mas muitas guardam semelhanças entre si e podem ser incorporadas em um mesmo grupo de atividades que atendem aos municípios como um todo.

Medidas de Sustentabilidade

A seguir é apresentada uma relação de medidas consideradas de interesse e concretização comuns, bem como exemplificados casos particulares representativos de cada município. São mencionadas também as questões que dificultam a implementação das citadas medidas.

Social

- Criação de Associação ou Cooperativa de Catadores.
- Implantação de sistema de coleta seletiva.
- Compromisso do Prefeito, do secretariado e da equipe de coordenação do PGIRS com o processo participativo, desde a fase de elaboração do PGIRS, e em seguir implementando as ações do plano.
- Implantação de ações educativas e melhorias operacionais norteadas pelo PGIRS.
- Participação cada vez mais intensa da população na busca de melhorias para a cidade, introduzindo o controle social.
- Assinatura de Convênios de Cooperação Técnica entre a Prefeitura e entidades técnicas e científicas.
- Demonstração do interesse na implementação de sistemas de beneficiamento de materiais

recicláveis para gerar trabalho e renda aos catadores e dar maior sustentação à Associação / Cooperativa de Catadores.

- Implementação de projetos de arte utilizando materiais recicláveis, inclusive com realização de oficina para capacitação de pessoal.
- Divulgação intensiva das ações e do progresso do plano.
- Comprometimento da comunidade na manutenção da limpeza da cidade.
- Participação crescente da população, por intermédio do Fórum Lixo e Cidadania ou outros fóruns, na implementação do PGIRS.

Operacional

- Implantação de sistema de coleta seletiva.
- Formação de equipe técnica para implementação do PGIRS.
- Assinatura de Convênios de Cooperação Técnica entre a Prefeitura e entidades técnicas e científicas.
- Demonstração do interesse na implementação de sistemas de beneficiamento de materiais recicláveis para gerar trabalho e renda aos catadores e dar maior sustentação à Associação / Cooperativa de Catadores.
- Aumento da cobertura dos serviços de limpeza urbana.
- Incremento do uso de equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores.
- Aquisição de veículos e equipamentos.
- Melhoria da qualidade dos serviços.

Ambiental

- Escolha de áreas apropriadas para implantação de aterros sanitários.
- Elaboração de projetos para captação de recursos para construção de aterros sanitários.
- Licenciamento de projetos junto aos órgãos ambientais competentes.
- Início de construção de aterros sanitários.

Institucional

- Criação de órgão específico para tratar da limpeza urbana.
- Capacitação de equipe e apresentação de projetos de interesse do setor para órgãos de financiamento visando à obtenção de recursos.
- Assinatura de Convênios de Cooperação Técnica entre a Prefeitura e entidades técnicas e científicas.
- Divulgação intensiva das ações e do progresso do plano.

Econômico-financeira

- Definição de orçamento municipal para o setor de resíduos sólidos.
- Criação e implementação da taxa de coleta de lixo.
- Utilização responsável dos recursos captados / recebidos.

Legal

- Elaboração de legislação aplicada ao setor, com ênfase no Regulamento de Limpeza Urbana.
- Implantação do processo de fiscalização tendo como base o RLU.

Dificuldades para implementação das medidas

- O não comprometimento do Prefeito no estabelecimento de um processo participativo para a implementação do plano.
- Exigüidade de verbas para implantação de projetos constantes do plano.
- A não liberação das verbas previstas e esperadas para implementação de ações educativas e compra de equipamentos constantes do PGIRS provocando desacelerações no desenvolvimento do processo.
- Instabilidade administrativa, freqüente processo de mudança de secretários municipais.
- Cenário político desfavorável, onde a Prefeitura se encontre em minoria na Câmara de Vereadores.

Comentários

A sistematização das ações desenvolvidas nos municípios evidencia dois aspectos importantes. O primeiro diz respeito aos avanços alcançados na implementação de melhorias para o sistema de limpeza contando apenas com investimentos próprios e o segundo refere-se ao ritmo e ao modo com que estes avanços ocorrem.

As ações realizadas em cada município refletem as potencialidades, dificuldades e prioridades de cada um deles, demonstrando que o processo deflagrado com a elaboração dos PGIRS, seja pelos aspectos de melhorias operacionais ou de participação e envolvimento da sociedade local, se mantém ativo, porém com seus ritmos diferenciados.

Exemplo típico é a percepção da necessidade de criação e implementação do regulamento de limpeza urbana – todos os municípios elaboraram este documento, mas nem todos conseguiram a aprovação pela Câmara de Vereadores.

Outro exemplo é a solução para a disposição final dos resíduos: enquanto alguns dos municípios se habilitaram a recursos com base na qualidade do projeto – concorreram a edital do FNMA, no caso o de nº 12/2001, voltado para o **"Fomento a projetos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos – seleção de propostas para a elaboração e implementação de Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS)"**, tendo sido selecionados em razão da qualidade apresentada –, outros receberam recursos diversos, mas nem todos conseguiram fazer o projeto executivo, aprová-lo no órgão ambiental ou iniciar a execução das obras.

Entretanto todos avançaram na direção de implementar melhorias no sistema de limpeza pública tendo como elemento norteador o próprio plano de gerenciamento, o que demonstra sua legitimidade. A exceção é Laranjal do Jarí, onde mesmo ações importantes deflagradas pela Prefeitura – principalmente em relação à compra de equipamentos –, não se coadunam com as definições debatidas localmente e registradas no plano de gerenciamento.

Os municípios depositaram sempre uma grande esperança na viabilização de recursos para implementação de projetos dos PGIRS. Apesar da expectativa e da importância desses recursos, isto não foi um fator restritivo aos esforços e avanços na maioria deles. A aprovação posterior de planos de trabalho encaminhados pelos municípios ao Ministério do Meio Ambiente e a respectiva liberação de recursos para sua implementação demonstraram o reconhecimento dos esforços dos municípios que mais se preocuparam com a elaboração de projetos consistentes. Os recursos disponibilizados possibilitaram avanços e melhorias significativos no sistema de limpeza de cada um deles.

Um exemplo da importância da gestão integrada é que nos municípios onde o processo participativo se consolidou – Cururupu, Juína, Manicoré, Porto Nacional e Xapuri – aconteceram

avanços significativos na implementação dos PGIRS, independentemente da liberação de recursos. Melhorias no sistema de limpeza tanto na área operacional como nas de controle, de fiscalização e educação ambiental foram implementadas gradativamente tendo como referência o plano. Já em Laranjal do Jarí, onde o processo de participação da sociedade civil mostrou-se inicialmente promissor, verificou-se grande descontinuidade da equipe técnica e administrativa e não houve progressos significativos nem ações necessárias à implantação de projetos por parte da Prefeitura.

4.3- A Capacitação

Na perspectiva da metodologia proposta, a questão da capacitação foi considerada estratégica e fundamental. O processo de capacitação pensado neste caso extrapolou os preceitos tradicionais onde se repassam conhecimentos sobre as técnicas e tecnologias existentes enfocando formas e equipamentos para a varrição, coleta e tratamento / disposição final dos resíduos sólidos. Adotou-se uma visão mais abrangente onde a limpeza urbana é tratada de forma holística, enfocando as questões do âmbito social, ambiental, econômico e técnico. Assim, o técnico do setor passa a ter condições de pensar e cuidar do problema de forma global, com entendimento do manejo ambientalmente saudável dos resíduos, dentro do espírito de gestão integrada.

A capacitação das equipes locais, dentro deste espírito, se deu em momentos distintos, porém complementares.

O **primeiro momento** foi a oficina técnica realizada em Manaus, com a participação de representantes do MMA, instrutores do IBAM, técnicos dos Governos Estaduais e representantes dos municípios. A representação municipal considerada ideal e possível – segundo os recursos disponibilizados para o projeto – contou com um técnico da Administração Municipal com poder de decisão, um técnico do setor de limpeza urbana e um representante da comunidade e o convite fazia menção a esta composição.

"As viagens a Manaus também foram muito importantes. Nós percebemos o tamanho do nosso compromisso e também vimos que não estávamos sozinhos".

Depoimento do responsável pela limpeza urbana de Xapuri.

O **segundo momento** de capacitação correspondeu a oficinas realizadas nos próprios municípios pelos instrutores / consultores do IBAM, técnicos de órgãos estaduais, e, quando necessário, com o apoio de instituições parceiras no município ou estado, formando multiplicadores que replicariam o aprendizado junto a seus pares e aos demais moradores.

Tocantins: treinamento ministrado pela NATURATINS – órgão estadual de meio ambiente e pela UFT (antiga UNITINS) - Universidade Federal de Tocantins, aos técnicos da Prefeitura; pelo SEBRAE aos catadores, e até mesmo por consultores particulares para o Curso sobre Compostagem Verde aos técnicos da Prefeitura e aos integrantes do Projeto AMA – Amigos do Meio Ambiente, todos de Porto Nacional.



Projeto AMA – Porto Nacional/TO

O **terceiro momento** foi o próprio processo de elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em cada município, contando com a parceria do IBAM e com a interlocução dos órgãos estaduais, que serviu de capacitação para todos os participantes.

O plano fez avançar muito na área do lixo e eu considero que estamos fazendo um bom trabalho baseado no plano. Eu aprendi muita coisa, não tinha nem noção do que era lixo doméstico nem de administração. Com as oficinas lá em Manaus e a leitura do material técnico que nos era passado,

considero que cresci muito. Se eu não dava importância ao lixo que produzia, hoje eu sou mais consciente em não jogar lixo em qualquer lugar e em reaproveitar o máximo possível. Em reuniões com outros secretários de outros municípios do Estado percebia que quando eu apresentava o trabalho que realizamos em Manicoré os outros só ficavam anotando o que eu falava.

Depoimento do Secretário de Meio Ambiente e Turismo de Manicoré, Thales Colares de Santana.

Neste momento verificavam-se as deficiências da equipe e realizavam-se oficinas temáticas visando suprir estas necessidades. Desta forma foram levadas a efeito, por exemplo, reuniões com os funcionários da Prefeitura e participantes dos grupos de trabalho sobre:

- Elaboração de roteiros de coleta, de varrição e de limpeza de logradouros.
- Sistemas de manejo de entulho de obras.
- Controle operacional.
- Fiscalização.
- Produtividade e qualidade.
- Princípios de educação ambiental.
- Importância do uso de EPI.
- Legislação aplicada.

O **quarto momento** contou com a realização de uma oficina em Manaus, com representantes do MMA, instrutores do IBAM, técnicos dos Governos Estaduais e representantes dos municípios envolvidos, os mesmos participantes da oficina inicial, dedicada à avaliação de todo processo com vistas a dar as bases para o planejamento e programação de uma segunda etapa do projeto – a implantação dos planos.

O processo ficava assim assentado na capacitação das equipes municipais e, como é sabido, para que um aprendizado seja mais efetivo é aconselhável que não se prenda apenas aos discursos ou à apresentação das teorias, mas que demonstre como estão sendo implementados estes conceitos na prática e em situações semelhantes.

5. Resultados Alcançados

Muitos foram os resultados alcançados durante o processo e maiores ainda os conhecimentos adquiridos que podem permitir replicar de forma melhorada o que foi feito nos nove municípios da Amazônia.

Sem dúvida alguma o maior ganho foi a integração conseguida entre os diversos segmentos do setor público e destes com a sociedade civil, o que aconteceu praticamente em todos os Municípios. Essa integração permitiu a construção de um processo bem alicerçado, facilitando a realização de projetos e atividades, com o atingimento dos objetivos do Programa do Ministério do Meio Ambiente e de resultados bastante expressivos nos diversos Municípios.

Deve ser bem entendido pela Administração Pública que a busca da eficácia dos serviços não deve ser medida apenas em função do ponto de vista da limpeza das ruas e do sistema de tratamento e disposição final de lixo, mas, também, em função do envolvimento do cidadão no processo de manutenção da limpeza da cidade e da inserção social dos catadores de materiais recicláveis e de suas famílias.

A avaliação qualitativa dos principais aspectos-chave associados às dimensões da sustentabilidade, referencial da metodologia adotada, mostrou resultados bastante animadores relativos à implementação de medidas que apontaram perspectivas de sustentabilidade. As informações resultantes dessa avaliação apresentaram os seguintes resultados:

- Sustentabilidade Social: em 44% dos casos houve implementação completa dos quesitos básicos; 29% foram contemplados parcialmente e 27% não foram contemplados.
- Sustentabilidade Operacional: os índices são de 68% para implementação completa, 11% parcial e 21 % não contemplados.
- Sustentabilidade Ambiental: 21% foram contemplados, 25% parcialmente e 54% não foram.
- Sustentabilidade Institucional: os índices foram 46% de atendimento, 17% de atendimento parcial e 37% de não atendidos.
- Sustentabilidade Econômico-financeira: 46% de atendimento e 54% de não atendimento.
- Sustentabilidade Legal: o resultado é de 55% contemplados, 17% parcialmente e 28% não contemplados.

5.1- Sustentabilidade Social

No **aspecto social** foram conseguidos os resultados de maior relevância do programa, uma vez que ocorreu um movimento em direção à integração entre os diferentes níveis do Poder Público e os diversos setores da sociedade e ensejou um trabalho participativo e atraente, sinalizando para uma nova forma de gestão, com maior responsabilidade de todos e uma divisão do controle, caminhos do aperfeiçoamento do processo de gestão.

Em todos os municípios houve uma real participação da sociedade na fase de elaboração dos planos que continuou na fase de implantação. Houve um entendimento por parte do Poder Público de que ele sozinho já não consegue atender de forma eficiente todas as demandas da comunidade e que é preciso buscar parcerias e estabelecer uma cultura de trabalho participativo. Ao longo do processo, parcerias existentes foram sedimentadas e novas foram criadas.

Reflexo positivo foi o trabalho de divulgação dos serviços prestados e a abertura de um canal de comunicação com a comunidade, facilitando a execução dos serviços e aumentando sua qualidade: as cidades estão mais limpas.

O trabalho dos catadores foi valorizado inclusive com a criação de cooperativas e associações de catadores, caminhando para a inserção social destes trabalhadores.

A minha visão do futuro em relação à Associação é que vejo uma grande empresa oferecendo muitos empregos para a população de Porto e também melhoria do meio ambiente com o trabalho da Associação que só vem trazer benefícios para todos. Quando saio para coletar o material as pessoas falam que é melhor do que trabalhar para os outros e só não vê isso quem não tem visão das coisas. Eu particularmente acredito no trabalho da ACMAR, e vou continuar lutando.

Depoimento de Jesus Teixeira Bastos,
Vice – Presidente da ACMAR – Associação de
Catadores de materiais Recicláveis – Porto Nacional.

Finalmente deve ser ressaltado que em quase todos os municípios, foram estabelecidos e implantados programas de educação ambiental, aspecto básico para a internalização da cultura dos 3 Rs e do estabelecimento de uma relação positiva do cidadão com sua cidade.



Educação Ambiental – Guajará-Mirim/RO

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional para mim foi uma revolução no sistema de limpeza urbana em nossa cidade, o qual foi elaborado e está sendo implantado com a participação da comunidade.

Hoje temos a universidade participando com o conhecimento e o embasamento técnico-científico para o projeto, contamos ainda com a participação da comunidade em parcerias com várias entidades representativas da comunidade portuense tais como: as associações de bairro, o SEBRAE, as unidades escolares, o Rotary Clube, a Delegacia de Ensino entre outras. É visível o interesse participativo de toda a comunidade. Em todos os eventos do programa de educação ambiental o retorno tem sido precioso com a participação da comunidade, como projeto Arte do Lixo desenvolvido pela comunidade para ornamentação de Natal.

Enfim, com todo este planejamento e envolvimento da comunidade, este ano de 2004 implantaremos todo o plano de gerenciamento em nossa cidade, com a operação do aterro sanitário, da coleta seletiva e do novo sistema operacional de limpeza proposto pelo projeto.

*Depoimento de Otoniel Andrade Costa,
Prefeito de Porto Nacional*

Manicoré: Agentes Ambientais Voluntários continuam atuando nas campanhas educativas nos bairros e escolas juntamente com a equipe de fiscalização. Está em processo de criação o Conselho Municipal de Meio Ambiente. Houve ampla divulgação do Regulamento de Limpeza Urbana e também foi elaborado um vídeo que é utilizado nas atividades educativas.

Porto Nacional: Foram estabelecidas novas parcerias com compradores de materiais recicláveis, Universidade – Grupo da NEUCIDADES da UFT, Rotary. Foi criada a Associação de Catadores de Porto Nacional.

Xapuri: O Fórum Lixo e Cidadania foi o principal canal de articulação e organização com a comunidade, que teve aumentada sua legitimidade e passou a participar do processo de decisões do Executivo.

Sugestão de ação:

As relações com os segmentos da sociedade civil têm que ser feitas num clima de respeito a partir do reconhecimento da importância da opinião destes segmentos. A manutenção de uma parceria é muito mais difícil do que a sua criação. Os compromissos assumidos têm que ser cumpridos; assim só se deve assumir o que pode ser feito.

Programas de educação ambiental devem ter suporte financeiro e de pessoal para garantir sua continuidade.

5.2- Sustentabilidade Operacional

No **aspecto operacional** ocorreram transformações significativas que têm mudado a situação na maioria dos municípios.

- Valorização das equipes de coleta, varrição, fiscalização e gerenciamento.
- Elaboração de roteiros de coleta e de varrição que demandaram aumento da produtividade e melhoria da qualidade com melhor atendimento à população.

- Criação de outros tipos de serviços como remoção de entulhos, capina, roçagem e ajardinamento.
- Trabalho efetivo no aproveitamento de material que era desprezado como o lixo verde (restos de capina, roçagem e poda).



Garis Uniformizados – Manicoré/AM



Acondicionamento de lixo – Manicoré/AM

Cururupu: Implantação da coleta de lixo porta a porta, com definição técnica dos roteiros.

Juina: A coleta que era realizada em cerca de 80% da área urbana foi ampliada para 100%, universalizando os serviços.

Porto Nacional: Criado sistema de avaliação da qualidade e produtividade do serviço, junto ao público externo e interno, para fornecimento de indicadores gerenciais.

Xapuri: Aquisição de caminhão basculante e de trator com recursos do MMA.

Manicoré: Os pontos críticos de lixo foram erradicados com a melhoria dos serviços de limpeza associada a um processo educativo.

5.3- Sustentabilidade Ambiental

No **aspecto ambiental** as melhorias mais significativas dizem respeito à questão da destinação de lixo, tanto na internalização da gravidade do assunto quanto da real necessidade de implantação de aterros sanitários como forma de disposição final adequada. Todos os municípios trabalharam no sentido de encontrar e implantar as soluções adequadas às suas características, capacitando seus técnicos e discutindo suas propostas, bem como trabalhando em conjunto com os órgãos ambientais estaduais visando ao licenciamento ambiental dos projetos.

Juina e Porto Nacional prepararam projetos e concorreram ao Edital nº 12/2001 do Fundo Nacional de Meio Ambiente, tendo sido contemplados com o financiamento solicitado. Porto Nacional conseguiu o licenciamento ambiental submetido ao processo de EIA / RIMA e construiu o aterro segundo as especificações técnicas. Juina teve problemas com relação à prestação de contas do orçamento municipal junto ao Tribunal de Contas e ficou impedida de contratar o serviço. A constatação é que as equipes técnicas estiveram preparadas para fazer frente ao edital, escolhendo formas de elaboração dos projetos, analisando suas propriedades, justificando e defendendo suas pretensões.

Manicoré está em fase final de implantação do aterro com recursos do convênio do MMA com o Governo da Holanda. Como contrapartida, a Prefeitura comprou o terreno, contratou o projeto básico e conseguiu o licenciamento ambiental necessário.

Xapuri está com a obra de implantação de aterro controlado financiado pelo MMA em andamento.

Breu Branco tem um projeto de aterro consorciado pronto e licenciado e negociações adiantadas com a ELETRONORTE que se responsabilizará pelos custos operacionais do aterro.

Cururupu recebeu recursos de emenda parlamentar para implantação do aterro, porém estes não foram liberados por dificuldades administrativas.

Sugestão de ação:

Para o funcionamento do aterro sanitário é indispensável contar com um técnico que tenha conhecimento do assunto para o seu gerenciamento. São atributos mínimos: ter conhecimento teórico básico da operação do aterro; ter conhecimento de operação das máquinas que vão ser usadas; ter experiência em operação de aterro. Um funcionário da Prefeitura, responsável e com interesse em aprender, pode ser encaminhado a um município que tenha um aterro em funcionamento para fazer estágio por, no mínimo, 15 dias e depois realizar visitas técnicas a dois ou três outros aterros completando um mínimo de um mês de treinamento.

A falta de um técnico para este gerenciamento pode fazer com que o aterro, construído com muito sacrifício, se torne um lixão em menos de seis meses.

Também é importante a elaboração de um projeto de aterro sanitário, com manual de operação e previsão do equipamento a ser utilizado em sua operação. No caso da Região Amazônica, considerando núcleos urbanos com pouca população e bastante distantes, bem como as características pluviométricas, é necessário pensar na direção de aterros com operação simplificada; recobrimento das células para evitar excessiva absorção de águas de chuva e reforço nos cuidados relativos à drenagem das águas pluviais e do chorume.



Placa do Aterro – Porto Nacional/TO

5.4- Sustentabilidade Institucional

No **aspecto institucional** foram criados órgãos de limpeza urbana, estabelecidas estruturas organizacionais de sistemas de limpeza urbana, e criadas e implementadas estruturas de fiscalização e controle. De um modo geral houve continuidade dos trabalhos durante a elaboração e implementação do plano e a parte de capacitação e treinamento pode ser considerada bem-sucedida.

Breu Branco: Foi criada uma Coordenação de Limpeza Urbana.

Manicoré: O Chefe de Departamento participou de um curso em Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ministrado pelo IBAM em sua sede no RJ e a equipe de fiscalização recebeu treinamento em serviço por parte da técnica do IBAM / MMA. Foi enfatizado por estes, a importância das oficinas realizadas em Manaus para o processo de crescimento, pessoal e profissional. São visíveis o amadurecimento pessoal e o engrandecimento técnico do pessoal que participou do treinamento.

Porto Nacional: Foi criada a Diretoria de Limpeza Urbana tal como previsto no PGIRS.

5.5- Sustentabilidade Econômico – Financeira

No **aspecto econômico-financeiro** os resultados não foram tão representativos quanto se desejaria. Medidas voltadas para aumentar impostos ou implantar taxas normalmente não são bem aceitas tanto pelos contribuintes como representantes dos Poderes Executivo e Legislativo. Ainda assim, pode ser verificado um acerto na condução do processo e nos resultados alcançados, que não foram poucos, considerando a dificuldade de se trabalhar o assunto.

Nos municípios da Amazônia, como na maior parte dos municípios brasileiros, esse tema é bastante polêmico, visto que, mesmo os tributos locais como IPTU e ISS não são cobrados. No caso das taxas de lixo, considerando a baixa capacidade contributiva dos municípios, a intenção é focada apenas na cobrança por serviços especiais (coleta de entulhos) ou de grandes geradores (restaurantes, supermercados etc.)

Nenhum dos municípios tinha taxa específica de lixo no início dos trabalhos e atualmente, apesar das dificuldades de implantação de um novo tributo, dois dos municípios integrantes do programa têm taxas instituídas e dois outros estão começando a implantação de sistemas de apropriação de custos.

É necessária maior conscientização e disponibilidade para encarar os desafios necessários a superação dessa questão.

Breu Branco: A taxa de lixo passou a ser cobrada em 2004.

Porto Nacional: A apropriação de custos da Diretoria de Limpeza Urbana está sendo implantada, fruto de um trabalho coordenado por estudantes da Universidade Federal do Tocantins, dentro do convênio da Prefeitura com a Universidade.

Xapuri: A taxa de lixo está prevista no Código Tributário, mas não é cobrada.

5.6- Sustentabilidade Legal

No **plano legal** foram estabelecidas legislações próprias em diversos municípios, sendo implementados Regulamentos de Limpeza Urbana e até mesmo legislação instituindo a cobrança de taxa de limpeza pública, com o que se começa a garantir a sustentabilidade do sistema de limpeza urbana.

Cururupu: O regulamento de limpeza foi aprovado na Câmara de Vereadores. A fiscalização é realizada pelos fiscais da Vigilância Sanitária e pelo responsável pela limpeza urbana.

Manicoré: O Regulamento de Limpeza Urbana foi aprovado pela Câmara de Vereadores e amplamente divulgado para a sociedade. A estrutura de fiscalização foi criada. O trabalho da equipe de fiscalização tem um forte componente de informação, educação e orientação aos moradores para posteriormente exercerem o papel coercitivo que lhes compete.

Porto Nacional: Foi criada a Diretoria de Limpeza Urbana. Foi elaborado e aprovado o Regulamento de Limpeza Urbana.

Sugestão de ação:

Fazer uma nova lei ou aprimorar uma existente é sempre uma tarefa difícil porque se faz necessária a aprovação da Câmara de Vereadores, cujos representantes têm conhecimentos e interesses distintos.

Esta dificuldade aumenta quando se trata de estabelecimento de impostos sob qualquer forma, pois os legisladores não querem onerar os contribuintes.

Portanto, é preciso que a legislação seja realmente necessária, que seja discutida abertamente com a população e por esta assumida, e que sua importância e relevância sejam demonstradas aos legisladores para que eles sejam convencidos da sua real necessidade.

Assim, é fundamental o estabelecimento de entendimentos transparentes entre o Executivo e o Legislativo para que eles se interessem pelo assunto e absorvam a idéia de criar a lei.

É importante observar que, nos Municípios de Guajará-Mirim, Caracaraí e Laranjal do Jari, apesar de elaborados e entregues os PGIRS, não se logrou atingir os resultados esperados. Nos dois primeiros, observou-se, desde a primeira fase, que aspectos fundamentais à sustentabilidade na implementação dos planos não seriam alcançados pela fragilidade do comprometimento dos Prefeitos municipais ou da pouca participação da população nos processos de trabalho. Ficou definido então, pela coordenação do projeto, que não seriam investidos esforços adicionais na implementação desses planos. No caso de Laranjal do Jari, por ter sido observado potencial mais positivo, optou-se por seguir tentando apoiar o Município na etapa de implementação. Porém, mais adiante, verificou-se também a fragilidade institucional local para avançar nessa direção, tendo sido interrompido esse apoio.

6. Indicações e Lições Aprendidas

Considerando a importância da sustentabilidade dos processos, a pergunta que se impõe é: como garantir a sustentabilidade da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos? As estratégias para que o desenvolvimento tenha sustentabilidade, envolvendo as diversas dimensões inerentes a este processo, consideram uma ampla participação dos setores da sociedade, englobando:

6.1- Cooperação

- Envolver todos os atores componentes do processo.
- Parceria entre os diferentes níveis de Governo, entre o Governo e a sociedade, entre os diversos segmentos sociais.
- Responsabilidades compartilhadas.

O envolvimento da sociedade nas discussões dos problemas e na identificação das prioridades de ação é um dos fatores que facilitam a permanência das soluções implantadas, mesmo em caso de mudanças administrativas. Destaca-se a importância do planejamento na articulação das ações com outros agentes sociais como: Câmara de Vereadores, setor saúde, Associação Comercial, ONGs, grupos religiosos, Ministério Público, organismos econômicos, representantes de órgãos federais e estaduais, lideranças comunitárias, representantes de catadores, entre outros.

Esse envolvimento é estratégico, pois esses atores participam da identificação dos problemas e da definição das soluções mais adequadas.

Foram criadas Comissões e Grupos de Trabalho interdisciplinares e interinstitucionais para discutir a elaboração e apoiar a implantação dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

Houve o envolvimento dos estados no apoio às ações dos municípios.

Foram estabelecidas parcerias com instituições de ensino e pesquisa e com a iniciativa privada.

Foi iniciado um processo de parceria entre os órgãos das Prefeituras.

6.2- Planejamento Estratégico

- Enfatizar o planejamento estratégico e integrado com visão interdisciplinar.
- Definição de prioridades realistas.
- Metas com prazos possíveis de serem alcançados.
- Estabelecimento e acompanhamento de indicadores de avaliação.
- Valorização de pessoas da região com capacidade para participar / coordenar o processo.

As cidades devem se desenvolver sem degradar o meio ambiente e os setores público e privado precisam reformular os seus conceitos de gestão e de produção. Os Governos devem assegurar serviços públicos que possam ser estendidos a todas as camadas da população, que minimizem os impactos ambientais e que tenham viabilidade econômica. As empresas, por seu turno, precisam mudar seus processos de produção, passando a trabalhar com a idéia de gestão ambiental.

No setor de resíduos sólidos esta necessidade de revisão de conceitos cresce uma vez que as Administrações Públicas não dão muita importância à questão do lixo e não atentam para a estreita ligação que existe entre o manejo inadequado dos resíduos e a conseqüente degradação ambiental. É muito difícil inserir esta questão nas prioridades da Administração, mas pode-se dizer que existe um início de tomada de consciência para o trato da questão. No caso deste programa na Amazônia, em que se pensou e se realizou um processo participativo, e não simplesmente se elaborou um projeto técnico do Poder Executivo, a sensibilização para o problema foi mais intensa promovendo uma mudança de comportamento que gerou uma nova forma de tratar o assunto, comprovada pelas medidas que foram implementadas em razão dos planos que foram elaborados.

Foram estabelecidas diretrizes e metas para a melhoria no sistema de limpeza, envolvendo as diversas atividades relacionadas às questões operacionais, sociais, econômicas e ambientais, como:

- Universalização dos serviços de coleta e da limpeza de logradouros e, com isso, uma maior credibilidade do serviço em função da regularidade e qualidade.
- Implantação de sistemas adequados de disposição final dos resíduos.
- Preocupação com a questão da coleta seletiva.
- Inserção social dos catadores.

6.3- Informação

- Estabelecer uma base de dados.
- Gerar uma fonte de informações baseada no banco de dados.
- A informação deve ser entendida e tratada como subsídio fundamental para a tomada de decisão.
- Deve ser adotada uma forma de difundir ao máximo a informação, tornando-a acessível a todos.
- Promover o intercâmbio tecnológico e científico.

O trato da questão dos resíduos deve ser feito com sensibilidade por parte do Poder Público, uma vez que as ações nem sempre apresentam resultados imediatos e nem representam saltos de qualidade muito significativos. Por outro lado, as medidas implantadas sempre necessitam do envolvimento da população para terem resultados significativos. Uma cidade limpa não é função de um bom serviço de limpeza urbana apenas, mas de uma população que cuida da conservação e se preocupa em não sujar.

O Poder Público e a população devem ser aliados nesta tarefa. É preciso que o Poder Público partilhe seus propósitos e projetos para que a população se sinta responsável pelas decisões sobre as melhorias do seu bairro, sua cidade. Divulgar informações conseqüentes é fundamental e, para isto, é necessário ter uma programação de atividades e controles operacionais consistentes para gerar dados confiáveis.

É importante a utilização de ferramentas de mídia, como outdoors, rádio, jornal e TV, mas estas não possuem o mesmo efeito do trabalho "corpo a corpo", pois, neste, a interação prevalece. Deve-se, portanto, propiciar condições para esta comunicação ativa, cujo objetivo é estabelecer um acordo com os agentes sociais sobre os interesses públicos.

Foi internalizada a necessidade de ter dados confiáveis e contar com sistema de informações que facilite e subsidie a tomada de decisões. Não houve avanço significativo na implantação de sistemas de levantamento e tratamento de dados, de controle operacional e de custos.

Foram abertos canais de comunicação com a população e otimizados os já existentes.

Sugestão de ação:

Garantir uma eficiente estrutura de informação é fundamental para incentivar a participação dos trabalhadores e da comunidade nos debates em torno das questões dos resíduos sólidos, das providências que devem ser tomadas, adequadas à cultura e aos hábitos da população, e para evidenciar e facilitar as mudanças de comportamento. É preciso informar imediatamente ao público (interno e externo) os esforços para manter a cidade limpa e o que está sendo feito para melhorar a qualidade do serviço.

6.4- Capacitação e Treinamento

- Universalizar o treinamento de recursos humanos;
- Aplicação de processos educacionais e de treinamento que possibilitem uma mudança de mentalidade;
- Enfatizar a política de relacionamento humano, valorizando o trabalho de equipe e a participação coletiva.

Os avanços tecnológicos e as exigências dos moradores das cidades evidenciam cada vez mais a necessidade do aprimoramento profissional para um bom desempenho de suas funções garantindo resultados eficientes e eficazes. Assim, investir em capacitação dos profissionais ultrapassa o treinamento e pressupõe o atendimento a todos os níveis da organização: o gerente precisa ser treinado e o varredor precisa ter a mesma atenção, ou seja, o corpo funcional precisa ser capacitado como um todo não só para desempenhar sua atividade específica mas, também, para compreender e pensar a sua organização.

Para uma operação adequada do sistema de limpeza urbana é necessário ter um pessoal qualificado para varrer ruas, coletar lixo, estabelecer e operar controles, fiscalizar, gerenciar, fazer a manutenção adequada dos equipamentos, veículos e ferramentas.

Sugestão de ação:

Antes de comprar equipamentos ou veículos, deve ser bem estudada cada situação e verificado o custo-benefício, inclusive visitando cidades que tenham equipamentos / viaturas similares para verificar a sua adequação.

A importância da qualificação de pessoal é bem exemplificada no caso de aterro sanitário, onde a implantação do aterro, por si só, não garante a disposição adequada dos resíduos. Se o aterro for mal operado será transformado em um lixão em um curto período de tempo, o que reforça a necessidade de uma capacitação adequada.

Aconteceram diversas oficinas de capacitação para as equipes de limpeza urbana, nas áreas de gerenciamento, de operação e de fiscalização.

Houve disseminação do conhecimento adquirido.

Os responsáveis pelo gerenciamento dos serviços de limpeza urbana estão conscientes da necessidade de desenvolvimento de políticas de valorização dos empregados e dos catadores.

Sugestão de ação:

As atividades da fiscalização devem estar baseadas em uma legislação específica, clara, de conhecimento amplo do público interno e externo e sua atuação deve estar restrita ao campo da lei.

A atividade de fiscalização deve ser entendida como predominantemente educativa e a ação coercitiva, baseada nas posturas municipais, deve ser usada como último recurso. A preocupação deve ser com a diminuição do número de infratores / infrações e não com o aumento do número de multas / punições.

A fiscalização terá cumprido seu papel com eficácia quando a atuação por meio de medidas coercitivas estiver sendo exercida na exceção.

6.5- Desenvolvimento Institucional

- Criar mecanismos de ação pró-ativa.
- Gerar oportunidades de afirmação do empregado no processo de planejamento e desenvolvimento da instituição.
- Estabelecer base para mudança da cultura institucional aproximando-a, com habilidade e criatividade, das necessidades de articulação e integração.
- Estabelecer a cultura de direitos e deveres dentro da responsabilidade compartilhada.
- Criar sistemas de participação do empregado no "capital" da instituição.

Utilizando uma terminologia gerencial, o "negócio" da instituição de limpeza é oferecer ao cliente uma cidade limpa e saudável e, para isso, é necessário o atendimento a um variado espectro de atividades que vão desde a proposição e a aprovação de leis específicas, definição de formas de remuneração dos serviços, até a indicação de áreas para a implantação das unidades de tratamento e disposição final dos resíduos, passando pela limpeza de logradouros e coleta de lixo efetuadas de forma eficiente. Todas são questões absolutamente necessárias para o bom funcionamento do sistema de limpeza e serão, sem dúvida alguma, tratadas com mais facilidade caso haja o envolvimento efetivo de todos membros da organização no planejamento e execução destas ações.

Este envolvimento com o "negócio" da instituição, além de facilitar o planejamento e a implementação das ações, permite que os empregados tenham maior entendimento de seus direitos, noção de seus deveres e responsabilidades gerando um maior compromisso com os resultados. Facilita também a interação com a população, absolutamente necessária para uma melhor qualidade do serviço.

Foram criados órgãos específicos de limpeza urbana.

Foram criadas legislações aplicadas e promovida divulgação.

A prática do serviço de limpeza urbana está sendo mais discutida com os empregados.

O PGIRS, fruto de um trabalho conjunto dos diversos setores públicos e da sociedade civil, constitui-se em um processo certamente complexo, por vezes difícil, com passos a frente e outros para trás, tem que ser conduzido com muita paciência e entendido com muita perspicácia, pois diz

respeito a relacionamento de pessoas e grupos, refletidos em um exercício de entendimento e conjugação de setores com pensamentos diferentes e muitas vezes conflitantes, que podem gerar confrontos que têm que ser administrados com sabedoria. O processo participativo é mais lento em função da necessidade de entendimento dos diversos grupos para o encaminhamento das questões envolvidas e de interesse do plano, mas em compensação é mais consistente, de continuidade mais garantida e de participação mais efetiva.

O processo de elaboração e implantação de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos é uma seqüência de acontecimentos que se sucedem dia após dia, com os entendimentos e discordâncias que tornam mais iluminadas as soluções e envolvem aqueles que participam dele. Um dia após dia em que os diversos setores vão se conhecendo, se aproximando nas concordâncias e discutindo, iluminando e abrandando essas discordâncias. Não é um processo fácil, mas é substancioso e torna mais forte e consistente a administração da cidade. Fortalece os elos entre todos os cidadãos, os que estão no poder e os que são da sociedade civil. Um processo em que apesar de ressaltar as diferenças faz aflorar o que há de mais belo na comunidade e que é poético em cada momento de encontro e desencontro.

7. Disseminação da Experiência

Aspecto relevante do processo e que deve ser entendido como resultado significativo, foi o interesse demonstrado pelos estados participantes na replicação dessas experiências em outros municípios.

Esta constatação demonstra a validade da idéia e o acerto da condução do processo uma vez que o programa tinha como premissa ser um projeto exemplificador e disseminador de novos conceitos de gestão a partir de uma práxis que entende a ação precedida de reflexão e valoriza a gestão participativa.

Os Estados do Maranhão e do Acre foram precursores nessa replicação dos trabalhos.

7.1- Maranhão

No Maranhão a proposta foi de atendimento a um grupo de 20 municípios, sendo oito municípios-pólo do PROECOTUR e 12 indicados pelo Governo do Estado, com potencial turístico ou com obras de aterro em andamento. A concepção desse programa no Maranhão propôs a capacitação de equipe técnica indicada pelas gerências regionais e centrais do Estado, que desenvolveriam os trabalhos em estreita articulação com os municípios e com a sociedade civil local.

O processo passou pela realização de:

Seminário Estadual de Sensibilização

Teve como objetivos apresentar o programa deflagrado no Estado do Maranhão e socializar os conceitos de gestão integrada dos resíduos sólidos na Amazônia, programando as ações para a elaboração dos planos de gerenciamento para cada município participante do projeto. Proporcionou, também, uma oportunidade para o intercâmbio entre os representantes dos municípios, do Estado e do Governo Federal e técnicos do IBAM.

Os municípios se fizeram representar pelo Prefeito ou secretário, um gerente ou funcionário da área operacional de resíduos sólidos e um representante da comunidade. Em alguns casos os municípios designaram vereadores para desempenhar esse papel.

Curso Técnico Intensivo

Após a realização do seminário a equipe técnica designada pelo Estado do Maranhão para desenvolver as atividades de campo – realizar o diagnóstico da situação de limpeza e posteriormente orientar a elaboração e implementação dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – foi submetida a curso técnico para ampliação dos conhecimentos, cujos objetivos básicos eram:

- transmitir aos participantes conceitos e métodos, e sedimentar o conceito de gestão integrada e resíduos sólidos;
- informar sobre cada etapa para elaboração de um plano de gerenciamento, enfatizando os aspectos operacionais do sistema de limpeza e disposição final.

Reunião Técnica de Preparação e Acompanhamento

Em seguida ao curso técnico os participantes iniciaram a etapa de elaboração dos diagnósticos junto aos municípios e, tão logo os diagnósticos ficaram prontos, foi realizada uma oficina com o grupo para avaliação dos trabalhos realizados, definição de metas e orientação técnica dos passos seguintes.

Apoio Técnico Direto

As equipes municipais que realizaram os diagnósticos tiveram um acompanhamento direto de técnicos do Estado e do MMA / IBAM para sintonia fina. Este acompanhamento ficou restrito aos municípios integrantes do PROECOTUR.

7.2- Acre

No Estado do Acre o mesmo objetivo, da capacitação dos técnicos das instituições estaduais, dos municípios e de organizações não governamentais para a participação na elaboração e implementação de Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos nos municípios integrantes do PROECOTUR, foi preconizado dentro de um conjunto mais restrito de atividades. Estas incluíram a realização de um seminário e de um curso de capacitação, atendendo aos critérios estabelecido pelo Ministério do Meio Ambiente – PROECOTUR, e foi desenvolvido por técnicos do IBAM contando com a cooperação do Governo do Estado do Acre.

Seminário Estadual de Sensibilização

O seminário teve como objetivos transmitir aos participantes conceitos e métodos, capacitando-os para a parceria e liderança na elaboração de PGIRS adequado a cada município, segundo suas especificidades, na perspectiva do envolvimento dos diversos agentes locais para sua elaboração. Promoveu, também, um intercâmbio de experiências entre os órgãos do Estado, municípios e organizações não governamentais, com a equipe do MMA / IBAM, fomentando parcerias para futura elaboração dos planos.

Estiveram presentes Prefeitos, Secretários, técnicos e chefes de limpeza urbana de diversos municípios, representantes da sociedade civil e componentes dos quadros técnicos do Governo do Estado.

Em função do interesse demonstrado pelos representantes municipais, foram levantadas a necessidade e a possibilidade real de desenvolvimento de um programa com o objetivo de instrumentalizar os técnicos estaduais e municipais para a condução do processo de elaboração e implementação de Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos nos 42 municípios do Estado. Esta posição foi consubstanciada no documento que os participantes elaboraram e que resolveram chamar de "**Carta do Seminário**", e que preconizava a intensa participação do Governo do Estado por intermédio de seus órgãos envolvidos mais diretamente com o problema, como a Secretaria de Turismo, das Cidades, do Meio Ambiente.

Curso Técnico Intensivo

O curso apresentou a questão da gestão integrada, com ênfase nos diversos componentes do sistema, discutindo aspectos teóricos e práticos, de forma a fornecer aos participantes conhecimentos e instrumentos que permitam trabalhar de forma adequada em processos de elaboração de planos de gerenciamento e ainda de atuar como disseminadores do conhecimento adquirido.

O curso teve como objetivos orientar os participantes para o aprimoramento da gestão dos serviços municipais de limpeza urbana e disposição final dos resíduos sólidos, incorporando as dimensões ambientais, sociais e econômicas e instrumentalizando-os para os aspectos gerenciais, de planejamento e de operação dos sistemas, bem como prepará-los para a elaboração de Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, construindo coletivamente a metodologia e a estruturação dos produtos.

O fato de o curso ter sido efetuado em seqüência ao seminário foi positivo para o resultado final, pois vários temas discutidos na primeira atividade foram ampliados e aprofundados, facilitando sua absorção para aqueles que participaram dos dois eventos, e que eram maioria.

7.3- Tópicos Referenciais para Disseminação

Compartilhamento de responsabilidades

O ensinamento básico que se pode depreender desta etapa do programa – disseminação das experiências – diz respeito ao compartilhamento de responsabilidades, uma exigência cada vez mais forte do mundo atual. Pensar que os esforços e investimentos isolados do Estado, do Município ou mesmo da esfera Federal possam suprir a carência do setor de resíduos sólidos é não reconhecer os limites de cada parte. A soma das partes associada a um forte componente de participação da sociedade no processo de gestão dos resíduos permitirá resultados mais eficientes.

Sensibilização

É fundamental a realização de um seminário inicial de sensibilização para contextualizar o problema, apresentar o cenário nacional e regional, e também apontar para um caminho mostrando as perspectivas e possibilidades existentes para solucionar o problema, com vistas a despertar nos participantes as potencialidades locais para seguir a jornada. Nasce, aí, o processo participativo e integrador entre as esferas de governo e a sociedade, e ao mesmo tempo o despertar da consciência de que o compromisso de transformar tal realidade está nas mãos de cada cidadão.

Vontade política

Para que o processo seja iniciado é preciso ter vontade política para fazer acontecer, assumir compromissos com o que é público, entendendo público como aquilo que convém a todos, construído a partir da sociedade civil. É preciso ser capaz de decidir em grupo, de valorizar o saber social, de construir com todos uma cidade mais saudável. Essa vontade, ou compromisso com a causa, não só está relacionada aos dirigentes, mas também aos técnicos executores, aqueles que estarão à frente dos trabalhos. Estes, além de se comprometerem com o trabalho deverão ter apoio e respaldo institucional para poderem realizar um trabalho de qualidade.

Articulação

É estratégica a adequada articulação entre os promotores (no caso, o MMA/ PROECOTUR) e os órgãos estaduais a serem envolvidos, especialmente aqueles vinculados aos NGP's (Núcleos de Gerenciamento do PROECOTUR), e a mobilização, a partir destes, dos agentes municipais a serem mobilizados.

Valorização dos profissionais da limpeza urbana

A capacitação, tanto a inicial como aquela que ocorre durante a elaboração do plano de gerenciamento, incluída a fase do diagnóstico, permite ampliar o universo de profissionais habilitados a lidar com o tema limpeza pública, melhorando os sistemas de limpeza a partir da otimização dos recursos disponíveis e da identificação de tecnologias adequadas às necessidades e realidades regionais. Valoriza o profissional da limpeza que passa a se ver como um agente de saúde pública, e perceber que seu trabalho transcende a questão da limpeza e se insere fortemente nas questões ambiental e de saúde pública. Melhora sua imagem junto a população, quando então ele passa a exercer sua função maior, a de agente educador.

Equipe interdisciplinar

É importante ressaltar a necessidade de se ter quadros técnicos com um mínimo de afinidade com o tema em questão – resíduos sólidos, meio ambiente e área social – para que se possa formar uma equipe interdisciplinar capaz de transformar para melhor a situação da limpeza urbana em suas cidades.

Anexo 1 – Instrumentos para o "passo a passo" na elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) na Amazônia

O processo de elaboração de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS tem por premissa o trabalho integrado entre as diversas áreas da administração pública e os setores da sociedade civil, visando um trabalho e uma gestão participativa e, principalmente permitir que o processo, com o plano e os projetos conseqüentes, atenda as características, especificidades, cultura e hábitos locais, o que confere a cada plano característica única, adequado a cada localidade e a cada comunidade. Assim, cada Plano tem uma identidade que é conseqüência do processo.

Em que pese essa individualidade é certo também que as fases dos planos guardam uma certa similaridade de encaminhamento e uma lógica que os aproxima e confere uma sistemática de atuação que é a infra-estrutura básica do plano e permite que cada experiência possa ser replicada a partir de uma mesma plataforma. A base, o encaminhamento, a lógica do trabalho tem uma mesma conotação que pode ser tomada como exemplo e ser seguida em processos de outros planos que vão ter suas peculiaridades e formas diferentes de tratamento e de encaminhamento de soluções.

Assim, visando instrumentalizar os processos de disseminação e capacitação, são apresentados, a seguir, três roteiros que se constituem em importantes ferramentas de trabalho, uma vez que estabelecem a "trilha" a ser seguida, sem ser necessariamente um "trilho" que poderia engessar o processo participativo. São eles:

- I. o roteiro para o processo elaboração dos PGIRS;
- II. o roteiro referencial de estruturação dos PGIRS;
- III. o roteiro para o diagnóstico dos serviços de limpeza urbana.

I. O roteiro de elaboração dos PGIRS

1º Momento – Elaboração do Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana

Tem como objetivo estabelecer contato com as autoridades locais, verificar as condições básicas para o desenvolvimento do plano e levantar elementos e informações referentes às características socioeconômicas, culturais e ambientais que condicionariam o desenvolvimento dos trabalhos no município. O Diagnóstico Preliminar da Situação dos Serviços de Limpeza Pública da cidade é o primeiro passo e a base de todo o trabalho.

2º Momento – Oficina de Capacitação

O segundo momento é a capacitação dos principais atores envolvidos na elaboração do PGIRS, visando uma uniformização da linguagem utilizada, e formar as bases para o início do processo. Pode ser efetivado em uma Oficina de Capacitação e Integração dos representantes dos municípios envolvidos no programa, sabendo-se que este primeiro trabalho deve ser efetuado por profissionais que tenham conhecimento e experiência no assunto e estejam bem afinados com os objetivos do Programa.

Devem ser considerados nesta etapa os seguintes aspectos:

- Transmissão de conceitos, métodos, demandas e resultados esperados do programa, aos representantes dos municípios e estados participantes.
- Integração dos representantes estaduais, municipais e da equipe do MMA e dos consultores, com vistas à etapa de elaboração dos planos de gerenciamento.
- Capacitação dos executivos locais para a parceria e liderança na elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, com assessoria dos consultores.
- Intercâmbio das experiências entre estados e municípios.

3º Momento – Implantação do Processo de Elaboração do PGIRS

Processos desenvolvidos

- a) Processo de sensibilização e divulgação junto aos gestores e aos segmentos da sociedade civil.
- b) Formação dos grupos de trabalho e definição de mecanismos de participação popular.
- c) Realização de evento de grande porte (Seminário de Capacitação, Coleta de Sugestões para o Plano e Organização de Ações nos Bairros).
- d) Realização do Fórum de Consolidação e Apresentação do Plano.

a) Processo Participativo e suas Formas de Organização

Implantação do processo de sensibilização e divulgação. Este período caracteriza-se pela realização de reuniões de convocação para adesão ao processo de elaboração do plano de gerenciamento.

Atividades que podem/devem ser desenvolvidas:

- Reuniões com o Prefeito e Secretários Municipais e demais integrantes do primeiro escalão da Prefeitura.
- Encontro com representantes da Agenda 21 e do fórum Lixo & Cidadania (caso existam) para conhecer os desdobramentos dos trabalhos.
- Encontro com líderes comunitários.
- Encontro com a Comissão Executiva.
- Visitas aos bairros mais problemáticos com relação à limpeza urbana, ao lixo e as unidades de saúde.
- Reunião com a Secretaria de Educação e das escolas, para conhecer as experiências desenvolvidas pelo setor da educação formal sobre o tema resíduos sólidos e identificar ações que permitam a integração escola, meio ambiente, agricultura, infra-estrutura e outros, visando à otimização dos recursos públicos no âmbito da Educação Ambiental.
- Encontro com os responsáveis pelos serviços de coleta, para discussão dos procedimentos operacionais dos serviços de limpeza urbana e preparação do estudo de composição gravimétrica do lixo da cidade.
- Reunião na Câmara dos Vereadores com a presença de seus representantes.
- Encontro e entrevistas para Rádio(s), Jornal(ais) e Televisão(ões) local(ais).
- Conversa com moradores e comerciantes.
- Reunião com a Secretaria de Saúde, dirigentes.
- Reunião com o Secretário de Meio Ambiente.
- Elaboração de procedimentos para coleta, transporte e destino dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.
- Reunião com os Sindicatos existentes, para conhecer sua formação, representatividade e conquistas, já que são importantes para a mobilização social e para construção de políticas integradas para o desenvolvimento sustentável.
- Busca de documentos técnicos e legais que deram suporte ao plano de gerenciamento.
- Reunião com o Conselho Municipal de Assistência Social.

- Seminário de encerramento no Palácio das Festas, de preferência com a participação do Prefeito Municipal, secretariado, vereadores, entidades da sociedade civil e da iniciativa privada.

b) Formação dos Grupos de Trabalho e Processos Participativos

Caracteriza-se pela realização das seguintes ações:

Formação de grupos de trabalho (Executivo, Legislativo e representantes da sociedade civil) - Comissão Pró – PGIRS – para a realização das atividades de levantamentos e proposições inerentes a cada tópico do plano:

- Legislação / Jurídico / Financeiro
- Operacional
- Administrativo
- Informação / Comunicação / Educação Ambiental / RH
- Fiscalização e Controle

Atividades que devem ser desenvolvidas:

- Reunião com a Comissão Executiva e Membros da Agenda 21e do Fórum Lixo & Cidadania (ou outros fóruns) para formação dos grupos de trabalho.
- Reunião com os representantes das Associações de Bairro.
- Reunião com os grupos de trabalho.

c) Realização de evento de grande porte (Seminário de Capacitação, Coleta de Sugestões para o Plano e Organização de Ações nos Bairros).

Atividades que podem ser desenvolvidas:

- Encontro com a Comissão Executiva. Apresentação dos resultados obtidos através das contribuições dadas pela população ao longo do mês. As sugestões podem ser recebidas em urnas colocadas nas escolas, nas sedes das associações, em pontos comerciais de grande fluxo de pessoal, bem como diretamente nas reuniões realizadas pela comissão.
- Encontro com o Prefeito para apresentação dos trabalhos realizados, das dificuldades encontradas, da necessidade de participação e de apoio, bem como e principalmente dos resultados alcançados.
- Encontro com a equipe operacional e de Educação Ambiental visando, entre outros, a elaboração do texto do PGIRS.
- Estudo do roteiro de elaboração do PGIRS.

- Trabalho de campo com vista ao levantamento de subsídios para verificação da viabilidade de implantação da segregação de materiais e da coleta porta a porta em determinados pontos da cidade.
- Reunião de trabalho com a equipe operacional para plotar, nas plantas da cidade as seguintes informações:
 - latões (tonéis) para depósito de lixo;
 - ruas pavimentadas;
 - extensão das ruas;
 - limite dos bairros;
 - nome das ruas;
- Reunião com os responsáveis pela coleta de lixo na cidade, para debater, entre outro, os seguintes pontos:
 - estruturação do trabalho através do associativismo ou cooperativismo;
 - melhoria do trabalho:
 - carga horária;
 - EPI;
 - frequência;
 - manutenção e apresentação das carroças, (instrumento de trabalho);
 - responsabilidade no cumprimento das atividades;
- Reunião com os integrantes da Câmara de Vereadores
 - Avaliação do orçamento para o ano de 2002, e o Plano Plurianual estimando a receita e fixando as despesas, permite conhecer e (re)avaliar o planejamento definido anteriormente pelo Poder Público para os Serviços de Limpeza Urbana;
- Reunião com a coordenação do PGIRS e detalhamento dos passos seguintes.
- Formação de grupo técnico composto de técnicos da Prefeitura para fazer a compilação de todo o trabalho para a elaboração do PGIRS.

d) Apresentação dos Resultados Obtidos no Processo de Elaboração do PGIRS

Atividades que podem/devem ser desenvolvidas:

- Encontro com a Comissão Executiva;

- Reunião Agenda 21 e Fórum Lixo e Cidadania;
- Reunião com a Comissão Executiva;
- Consolidação das propostas e contribuições para o PGIRS;
- Preparação de material para o fórum de apresentação do PGIRS;
- Fórum de apresentação das propostas para elaboração do PGIRS;
- Reunião com a coordenação do PGIRS e detalhamento dos últimos procedimentos para fechamento do plano.
- Desdobramentos – Ações Concretas:
 - Estudo de Composição Gravimétrica
 - Avaliação e investimento no sistema de acondicionamento e coleta de RSSS:
 - Identificação de recipientes de RSSS nas unidades de saúde.
 - Identificação e utilização de carroças próprias para coleta dos RSSS.
 - Aquisição de EPI (equipamento de proteção individual) para os profissionais que coletam e transportam os RSSS.
 - Estudo das ações bem-sucedidas desenvolvidas pelo setor de educação formal sobre o tema resíduo sólido, para elaboração de uma proposta comum de educação ambiental para as escolas municipais.
 - Realização de Mutirões de Limpeza nos bairros.
 - Relocalização da área de disposição final do lixo:
 - Retirada do lixão da beira da estrada;
 - Abertura de vala para enterrar o lixo;
 - Preparação de terreno para implantação do aterro sanitário.
 - Projeto executivo para o Aterro Sanitário
 - Implantação do Aterro Sanitário
 - Operação do Aterro Sanitário

II. Roteiro Referencial para Estruturação do PGIRS

1. MEMÓRIA DO PROCESSO
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
 - Histórico
 - Localização
 - Aspectos Físico-ambientais
 - Aspectos Econômicos
 - População / Organização social
 - Aspectos Sócio-culturais
 - Infra estrutura urbana (saneamento – saúde – educação)
3. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
 - Composição gravimétrica dos resíduos
 - Geração per capita e projeção dos resíduos considerando o crescimento populacional
4. PLANO DE DIRETRIZES E METAS
 - Análise da situação de limpeza pública
 - Definição dos objetivos do Plano
 - Fixação das Metas
5. O SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA – DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS
 - 5.1 – ESTRUTURA ADMINISTRATIVA
 - Definição da forma de gestão para prestação dos serviços
 - Organograma do setor de limpeza pública
 - Fluxograma do serviço de limpeza pública
 - 5.2 – ESTRUTURA FINANCEIRA
 - Apropriação e controle de custos
 - Definição da forma de remuneração dos serviços
 - Estabelecimento de recursos para investimentos no setor
 - 5.3 – ESTRUTURA TÉCNICO-OPERACIONAL
 - Instalações físicas – administrativas e operacionais
 - Definição dos serviços prestados à municipalidade

- Definição da frequência dos serviços
 - Proposição da forma de acondicionamento dos resíduos sólidos
 - Dimensionamento de frota, equipamentos e ferramentas por serviço
 - Dimensionamento e qualificação de pessoal por serviço
- 5.4 – TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
- Definir as forma(s) de tratamento a ser(em) utilizada(s)
- 5.5 – DISPOSIÇÃO FINAL
- 5.6 – ARCABOUÇO LEGAL
- Indicação de adequação ou elaboração de legislação para o tema
 - Regulamento de Limpeza Pública
- 5.7 – ESTRUTURA DE FISCALIZAÇÃO E DE CONTROLE SOCIAL
- Estabelecimento do sistema de fiscalização
- 5.8 – POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS
- Descrição dos cargos
 - Definição das formas de recrutamento e seleção
 - Estabelecimento do programa de saúde e segurança no trabalho
 - Estabelecimento do programa de capacitação profissional / valorização humana
- 5.9 – ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
- Serviço de atendimento ao Cliente (SAC)
 - Estabelecimento de meios de comunicação com a população usuária
- 5.10 – PROGRAMA EDUCATIVO
- Formulação do programa educativo
 - Formação de agentes educativos
 - Programação de eventos, campanhas e atividades
- 5.11 – PLANO SOCIAL
- Estabelecimentos do plano social
6. CUSTOS
- Custos de investimento
 - Tratamento e disposição Final
 - Instalação física

- Pessoal – por serviço
 - Veículos e equipamentos – por serviço
 - Ferramentas – por serviço
 - Fardamento – por serviço
 - Capacitação
 - Informação e comunicação
 - Programa educativo
 - Plano social
 - Custos de manutenção – por serviço
 - Elaboração de planilha resumo dos custos
7. BASE CARTOGRÁFICA
8. ANEXOS
9. BIBLIOGRAFIA

III. Roteiro para Diagnóstico do Serviço de Limpeza Urbana

1. HISTÓRICO
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
- Localização
 - Aspectos Físico-ambientais
 - Aspectos Econômicos
 - População / Organização social
 - Aspectos Sócio-culturais
 - Infra estrutura urbana (saneamento – saúde – educação)
3. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
- Composição gravimétrica dos resíduos
 - Geração per capita e projeção dos resíduos considerando o crescimento populacional
4. BASE CARTOGRÁFICA
- Mapa geográfico do município (delimitando bairros/distritos/logradouros/tipo de pavimentação) (anexar)

5. LEVANTAMENTO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA

5.1. Estrutura administrativa do órgão responsável

- Qual setor gerencia o serviço de limpeza?
- Tipo de execução : administração direta, indireta, terceirização, outros.
- Quantos empregados têm o serviço de limpeza urbana/
 - Quantos são da coleta?
 - Quantos são da varrição?
 - Quantos na manutenção?
 - Quantos administrativos?
- Qual a forma de contratação?
 - Quantos são celetistas?
 - Quantos são estatutários?
 - Quantos são de cooperativas?

5.2. Estrutura financeira do órgão responsável

- Qual é o custo dos serviços prestados (por tipo)
 - há algum tipo de apropriação de custos?
 - como é feita a apropriação de custos?
- Qual a forma de cobrança pelos serviços prestados?
 - existe taxa relativa aos serviços de limpeza urbana?
 - é cobrada junto com o IPTU?
 - qual o percentual dos custos dos serviços de limpeza urbana coberto pelas taxas?
- No orçamento da Prefeitura qual é o valor gasto com a Limpeza Urbana?
 - o que representa no orçamento total do município?
 - qual o valor de investimento e qual o de custeio?

5.3. Levantamento dos instrumentos legais existentes

- Existe Plano Diretor que englobe aspectos de Limpeza Urbana? (anexar)
- A Lei Orgânica contempla aspectos relacionados à Limpeza Urbana? (anexar um exemplar)
- Nas Diretrizes Orçamentárias existe rubrica para Limpeza Urbana?
- O Código de Posturas orienta quanto aos aspectos relativos à Limpeza Urbana?
- O Código de Obras orienta quanto a aspectos relativos à Limpeza Urbana? (anexar)
- Existem Normas Técnicas relativas ao ordenamento dos resíduos sólidos? Quais são? (anexar)
- Existe no município Regulamento de Limpeza Urbana? (anexar) Quais as formas de sua divulgação?

- Qual é a subordinação hierárquica do Serviço de Limpeza Urbana?

5.4. Estrutura operacional

- Existe um Plano de Limpeza Urbana? (anexar)
- Existe um Plano de Coleta Domiciliar? (anexar)
- Existe um Plano de Coleta de Lixo Público? (anexar)
- Existe um Plano de Coleta em Unidades de Serviço de Saúde? (anexar)
- Existe um Plano de Coleta em Estabelecimentos Comerciais e Industriais? (anexar)
- Existe um Plano de Coleta Seletiva? (anexar)
- Existe um Plano de Varredura? (anexar)
- Existem Planos de Serviços Complementares (capina, roçada, limpeza de praças e monumentos, poda de árvores, outros)? (anexar)
- Existem planos para áreas especiais? (turismo, lagos, rios, parques)
- Quem coleta o lixo do núcleo?
 - Prefeitura
 - Empresa pública
 - Concessionária
 - Ninguém
- Quais os equipamentos utilizados na coleta?
 - Caminhão compactador?
 - Caminhão basculante?
 - Trator ou micro trator?
 - Carroça?
 - Os equipamentos são da Prefeitura ou de empresa particular?
 - Existe manutenção para os equipamentos?
- Existe coleta nos distritos?
- Qual o destino do lixo coletado nos distritos?
- Qual a impressão do núcleo em geral quanto a limpeza
- Existe sistema de avaliação da Prefeitura quanto ao desempenho dos serviços prestados? (como é feita, quem faz, qual a frequência)
- Há alguma ação do Ministério Público sobre a prefeitura com relação ao lixo?

5.5. Caracterização dos resíduos

- Quais os tipos de lixo produzido no município? (domiciliar, comercial, industrial, hospitalar, agrícola, público)

- Qual é a expectativa de geração diária de lixo?
 - Quantidade total e per capita
 - Qual o cálculo utilizado para este resultado?
- Foi realizada análise gravimétrica do lixo gerado no município? Qual o resultado?
- Qual a quantidade de lixo coletado diariamente?
 - se o lixo é pesado informar em tonelada
 - se não é pesado qual o volume e como é feita a medição
- Existe gerador de lixo especial (entulho, serviços de saúde, comercial, madeireira, casca de castanha, outros)
 - quem faz a coleta?
 - como é feita a coleta?
 - os geradores pagam, de forma diferenciada, pelo serviço extra?
 - o lixo especial gera algum impacto ambiental? Qual?
 - existe tratamento diferenciado para lixo especial?
 - existe cadastro de estabelecimentos geradores de lixo especial?

5.6. Tratamento e disposição final

- Qual o destino do lixo coletado?
 - Lixão
 - Aterro controlado (existe trator de esteira? todo dia?)
 - Aterro Sanitário
 - Queima em terreno baldio
- Qual o tempo de vida útil do local utilizado?
- Quem é o proprietário da terra?
- Existem outras áreas em estudo para uso futuro?
- Mapear o local em que é feita a disposição do lixo e a área a ser projetada.
- Qual a distancia do local em relação ao núcleo urbano?
- Qual o acesso utilizado?
 - Rodovia Federal, Estadual, Municipal, via urbana.
 - qual o tipo da via?
- O local do aterro oferece riscos de contaminação a rios, lagos, praias, ou patrimônio cultural? Quais?
- Existe sistema de destinação integrada dos resíduos sólidos entre alguns dos municípios vizinhos? Quais os municípios? Qual o sistema de destinação?

- Qual a distância do local de disposição final do lixo em relação aos núcleos urbanos dos municípios vizinhos?
 - qual o tipo de estrada?
 - Existe tratamento do lixo?
 - Qual o tipo de tratamento existente?
 - Qual o percentual do lixo tratado?
 - Qual o seu custo?
 - Qual a relação de reciclagem ou reaproveitamento do lixo coletado considerando o total do município?
 - Existe reciclagem ou reaproveitamento de algum material existente no lixo?
 - quais?
 - qual o percentual de cada um?
- 5.7. Fiscalização e controle
- Existe algum processo de fiscalização de limpeza urbana? (como é feito, quem faz, quem é fiscalizado)
 - Existe processo de controle dos serviços prestados? (quais são)
 - Quais são os indicadores utilizados na avaliação dos serviços?
- 5.8. Levantamento dos aspectos sociais
- Existem catadores no local de disposição do lixo? Quantos?
 - existem crianças no local? Quantas?
 - existe projeto para erradicação deste trabalho infantil?
 - Existe outra forma de catação na cidade?
 - Existe cooperativa de catadores?
 - Existem atividades econômicas reais ou potenciais derivadas do lixo?
 - A Prefeitura Municipal assinou Termo de Intenção do Programa "Criança no Lixo, Nunca Mais"?
 - Existe Termo de Compromisso entre a Prefeitura e o Ministério Público?
 - Existe programa / projetos sócio culturais na Cidade?
 - Existem grupos comunitários / lideranças comunitárias?
 - quem são?
 - o que fazem?
 - Existe Conselho Municipal de Meio Ambiente?

- quem participa?

5.9 Levantamento dos programas ou ações educativas

- A população conhece os serviços prestados pelo órgão de limpeza urbana?
- Existe canal de comunicação com a população? (como é feita, quem faz)
- Existem projetos educativos na área de limpeza urbana?
- Como é feita a divulgação dos projetos educativos?
- Existe treinamento do pessoal envolvido no serviço de limpeza urbana?
- Qual a relação entre o orçamento comprometido com treinamento / educação e o total do serviço de limpeza urbana?
- Qual a subordinação do serviço de treinamento / educação na empresa?
- Existe algum material didático / informativo / divulgação na Prefeitura? Quais?

5.10 Levantamento dos projetos existentes relativos à limpeza pública

- Existem projetos de melhoramento ou de modernização dos serviços oferecidos à população?
 - quais os projetos?
 - qual o estágio de cada um? (em elaboração, aprovado, implantação)
 - o projeto foi discutido com a comunidade?
- A Prefeitura utiliza recursos de Programas Federais / Estaduais ou Internacionais?
- Existem projetos para captação deste tipo de recursos?

Anexo 2 – A Visão da Comunidade – A Poesia do Processo

Os diversos momentos de elaboração de um Plano de Gerenciamento Integrado estão representados no poema de Eliane Franco Pereira, de Cururupu – MA, a seguir, que captou as dificuldades, o empenho e o envolvimento dos diversos atores locais bem como os resultados alcançados.

“PROVA DE FOGO”

Autora: Eliane Franco Pereira

Vou contar uma história.
Nossa história municipal,
Nascida em Cururupu,
E não se fala em Carnaval,
Conta as suas grandezas
De beleza natural.

Os dias vão passando
E os anos vão também,
O tempo vai levando
Não dando pra ninguém,
Com a Amazônia Legal,
Cururupu é o que convém.

São guarás, ilhas e mangues,
Matas virgens e bumba-bois,
Com toda essa riqueza,
Não vou deixar prá depois,
Falando disso tudo,
Fico olhando e digo: pois, pois...

Cuidar e tratar necessita,
A cidade grita: Ajuda!!!
O lixo precisa mudar,
Pra situação melhorar,
Construindo o Aterro,
Pode se modificar.

O MMA, a Rosa garante!
Marcos, o IBAM enviou,
Ele é o nosso consultor.
Deu uma força danada,
Trabalhando com valor.
E o PGIRS, ele nos orientou.

Êta cidade sortuda!
Com tanta gente capaz,
Ela é “topetuda”
Acredita no que faz,
Se remexe logo toda,
Quando dizem que é, demais!!!

O PGIRS, de tão grande,
Buliu a comunidade,
Isso foi um espanto!
O meu dizer é verdade.
Tanto prova minha gente,
Que o MMA é credibilidade.

Caravanas, grupos de jovens,
A limpeza arregaçou,
Poder Público apoiando
Cada bairro melhorou,
Unidos limpamos juntos
Cururupu, caramba! Só avançou.

Sem querer finalizar
Esta rima tão quebrada,
Falemos dos carroceiros
Em comboio sem boiada
As vezes com chuva e sol
Não negam uma “parada”.

O Plano encampou
A Coleta Porta-a-Porta
“Cidade Unida Contra o Lixo”
O Programa com resposta
O lixo das residências
No lugar certo – lá comporta.

A ordem do nosso Marcos
Foi um grande desafio:
“Participa todo mundo,
Acredito e confio”.
Juntamos todas as forças,
Trabalhamos horas a fio.

Integração é preciso,
AGENDA 21, participação;
No PGIRS foi importante
Na sua elaboração,
“Prova de fogo”, menino,
Uma grande revelação!

Não paramos por aí,
O Plano é continuidade,
Sendo ele realza
Faz parte da nossa cidade,
Cururupu, Pólo Turístico
Só vai deixar saudade.

Encerrando os meus versos,
Dou adeus ou então tchau,
Espero que tenham gostado
Da rima e etc. e tal,
Antes de ir me apresento
Sou Eliane Franco – Assistente Social.

Cururupu – MA, 13/05/2003

*Apresentado no I Seminário
Estadual de Resíduos Sólidos em
São Luiz – MA, no dia 15/05/2003.*

