



XI SILUBESA

Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

28/03 a 02/04/2004 - Natal - Rio Grande do Norte - Brasil

III-014 - GESTÃO COMUNITÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES COM ÊNFASE NA FRAÇÃO ORGÂNICA E OS IMPACTOS GERADOS NA COMUNIDADE: O EXEMPLO DE PLATAFORMA EM SALVADOR, BAHIA

Sandro dos Santos Correia⁽¹⁾

Bacharel em Geografia (IGEO/UFBA), M. Sc. em Engenharia Ambiental Urbana (EP/UFBA), Professor da Rede Pública de Ensino da Prefeitura Municipal de Salvador e do Governo do Estado da Bahia.

Luiz Roberto Santos Moraes

Engenheiro Civil (EP/UFBA) e Sanitarista (FSP/USP); M.Sc. em Engenharia Sanitária (IHE/Delft University of Technology); Ph.D. em Saúde Ambiental (LSHTM/University of London); Professor Titular em Saneamento do DEA/Escola Politécnica e do Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana da Universidade Federal da Bahia; Membro do Conselho Diretor Nacional da ASSEMAE.

Endereço⁽¹⁾: Rua da Mouraria, 103, Mouraria – CEP 40.000-000 – Salvador, Bahia-Brasil; Tel.: (55-71) 8803-2959;

e-mail sancorreia77@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo avaliar a experiência de gestão comunitária de resíduos sólidos domiciliares com ênfase na fração orgânica e os impactos gerados na comunidade no bairro Plataforma, Subúrbio Ferroviário de Salvador, Bahia, Brasil.

A avaliação contou com a utilização de métodos qualitativos e quantitativos. A técnica utilizada para a coleta de dados qualitativos foi a entrevista quando foram observadas as ações que influenciaram no comportamento das pessoas por meio do manejo dos resíduos sólidos no domicílio. 406 questionários foram aplicados para a coleta de dados quantitativos.

82% dos entrevistados disseram não ter tido nenhuma dificuldade com relação a separação dos resíduos sólidos e colocá-los no biocoletor. O indicador de proporção demonstra que 55% das residências consultadas utilizaram o biocoletor, sendo que 67% dos entrevistados disseram que a distância da casa para o biocoletor era pequena. O indicador de utilização mostra que 32% separavam a fração orgânica dos RSD e colocavam no biocoletor usando saco plástico ou de papel.

Os impactos causados pelo Projeto na comunidade foram positivos, não podendo desconsiderar as dificuldades existentes para um ideal funcionamento do mesmo. Dificuldades apontadas pelo insuficiente apoio logístico e financeiro, inviabilizando, muitas vezes, a realização de algumas atividades importantes.

A prática da compostagem por meio da produção de composto orgânico utilizado na horta comunitária levou o Projeto a contribuir para a reintegração ambiental da fração orgânica dos RSD gerados pelos moradores.

Mesmo com as dificuldades encontradas e sendo de responsabilidade do Poder Público municipal a prestação do serviço, a gestão comunitária de resíduos sólidos domiciliares possibilita uma maior participação popular local e as decisões possam considerar as necessidades do lugar, a contemplar um maior número de agentes e o aumento das informações acerca das questões ligadas aos resíduos sólidos.

PALAVRAS-CHAVE: gestão comunitária; resíduos sólidos domiciliares; resíduos sólidos orgânicos; periferia urbana, Salvador.

INTRODUÇÃO

As atividades humanas, por natureza geram resíduos, sejam elas no campo da indústria, do comércio ou da agricultura. As indústrias geram resíduos sólidos, líquidos e gasosos por meio de emissões lançadas na atmosfera. Os resíduos comerciais são as embalagens, equipamentos eletro-eletrônicos e outros. Estes resíduos são potencializados nos centros urbanos pelo consumo. Os resíduos das atividades agrícolas, gerados no campo são de ordem orgânica. Antes de continuar é preciso esclarecer que na natureza não há uma criação de resíduos sólidos, porque, na natureza tudo é reaproveitado. O maior exemplo disto, são as folhas das árvores, que quando caem se transformam em um adubo natural do solo. Quando o homem extrai a matéria prima ele desequilibra este ciclo das matérias. Um grande exemplo é quando se vai comer algum alimento *in natura* não é preciso embalagens, é só colher, lavar e ingerir, mas com o advento dos perigos à saúde não ficou tão simples assim a ingestão de alimentos, pois a humanidade evoluiu e criou novos hábitos aumentando a tecnologia, a qualidade de vida e, também a quantidade de lixo no mundo.

Com o advento do capitalismo e da sociedade moderna e industrial houve uma ampliação da tecnologia, mas esta vantagem só é adquirida por meio da capacidade de pagamento (a compra). A capacidade de pagamento aumentou o acesso às mercadorias para alguns segmentos da sociedade e excluíram outros sem capacidade de consumo, diminuindo assim o acesso destes segmentos e, conseqüentemente da sua qualidade de vida.

Esta qualidade de vida inclui vários aspectos como: educação, saúde, moradia, serviços de saneamento e, claro, a renda para acessar todas estas necessidades reais da vida humana em grupo. Acontece que com a divisão internacional do trabalho houve uma diferenciação no nível de desenvolvimento dos países, os separando em primeira instância como: primeiro, segundo e terceiro mundos. Com o tempo esta divisão passou para países desenvolvidos, subdesenvolvidos, em desenvolvimento e foi sendo criada uma cultura diferenciada nas cidades destes países. Assim, a organização dos serviços nestas cidades foi se modificando, seja por meio das condições econômicas dos seus habitantes ou das condições sociais e culturais.

Segundo o IBGE (2002), no Brasil 76% do lixo é coletado diretamente, 5,7% é coletado indiretamente, 8,4% é queimado ou enterrado e 9,9% tem outro destino. Só que o acesso aos serviços de saneamento é limitado e seletivo. Dos que recebem 1/2 salário mínimo por mês somente 27% tem acesso aos serviços, enquanto os que recebem mais de 5 salários mínimos esta cobertura é de 85,6%, significando que há uma desigual distribuição dos serviços de saneamento e que a orientação desta distribuição é econômica.

Dos 5.507 municípios brasileiros existentes em 2000, 4.026, ou seja, 73,1% tinham a população até 20.000 habitantes. Nestes municípios, 68,5% dos resíduos gerados eram vazados em lixões e em alagados. Tomando-se, entretanto, como referência, a quantidade de lixo por eles gerada, em relação ao total da produção gerada no país, a situação é menos grave, pois em conjunto representam somente 12,8% do total (20.658t/dia). Trata-se de menos do que é gerado pelas 13 maiores cidades brasileiras, aquelas com população acima de 1 milhão de habitantes. Só estas, coletam 31,9% (51.635t/dia) de todo o lixo urbano brasileiro, e têm seus locais de disposição final em melhor situação: apenas 1,8% (832t/dia) é destinado em lixões, o restante sendo disposto em aterros controlados ou sanitários (IBGE, 2000, p. 283-284, 297-298). Para Salvador, os dados que aparecem são de certa forma surpreendentes diante da realidade dos bairros populares. Segundo os dados do Censo 2000, a cobertura de coleta de resíduos sólidos domiciliares chega a 93,41%, atendendo a 608.413 domicílios dos 651.293 (IBGE, 2002). Na região Nordeste, estes dados são ainda mais alarmantes, porque apenas 24% dos domicílios dispõem de coleta de resíduos sólidos.

Os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares-RSD apresentam uma variação muito grande de cobertura e de tipos de coleta, dependendo da localidade. No Brasil, em 1999, nas zonas urbanas o atendimento era de 85% dos domicílios com coleta direta, e 8,8% de forma indireta. A região Norte apresentava a menor cobertura de coleta direta com 66,6% dos domicílios beneficiados, e entre as Regiões Metropolitanas a de Salvador apresentava o menor percentual (IBGE, 2000). Isto representa que não houve um acompanhamento do crescimento da população e o oferecimento dos serviços de saneamento.

O lugar

A área de Plataforma está localizada na cidade de Salvador, capital do Estado da Bahia, formada pelos bairros de Itacaranha, Bariri, Luso Cemitério e São João. O bairro limita-se ao norte com Periperi, ao sul com a Enseada dos Tainheiros, ao leste com o Parque São Bartolomeu, a represa e Rio do Cobre e a oeste com a Baía de Todos os Santos. A área do bairro é caracterizada pelo solo de massapé com a presença de taludes e/ou topografia acidentada (encostas),

com constantes processos de erosão do solo. Além disso, a proximidade com a Enseada dos Tainheiros e a Baía de Todos os Santos dá ao bairro um micro clima todo especial com a existência de brisas e uma sensação de bem-estar ocasionada pela proximidade com o mar. A existência de vegetação remanescente de Mata Atlântica é encontrada no Oiteiro indicando a presença de área verde ombrófila residual e no Parque São Bartolomeu, também remanescente de Mata Atlântica, área próxima ao bairro.

Em Plataforma, dos 5.742 domicílios, destes, 5.070 domicílios particulares permanentes tem os seus resíduos sólidos coletados. 3.225 tem os seus resíduos coletados pelo serviço de limpeza pública; 1.845 tem seus resíduos coletados em caçamba de serviço de limpeza pública; 15 tem os seus resíduos queimados na propriedade; 06 enterram os resíduos na propriedade; 561 jogam os seus resíduos em um terreno baldio ou logradouro; 30 jogam os resíduos em rio, lago ou mar; e 67 dão outro destino aos resíduos (IBGE, 2000). Mais de 10% dos domicílios do bairro dão um destino indevido aos seus resíduos, representando uma falta de política adequada para as áreas com estas características. Isto vai acarretar um grande impacto ao meio ambiente, prejudicando não só a saúde da população, mas, também a cadeia alimentar.

O bairro de Plataforma vive muitos problemas de ordem ambiental, a começar pelos constantes deslizamentos ocorridos no Oiteiro, principalmente pela existência de uma mina de argila onde há constante extração do material, sem as devidas precauções ambientais e medidas mitigadoras. Em algumas áreas com encostas, quando as chuvas são mais intensas existe sempre a ocorrência de alguns deslizamentos de terra causando alguns prejuízos materiais aos moradores da área. Além disso, o constante desmatamento realizado por atividades industriais, comerciais ou de cunho caseiro, feito pelos próprios moradores. O índice de balneabilidade das praias de Plataforma, bem como de todo o Subúrbio Ferroviário, é impróprio, não sendo praias indicadas para o banho de mar. A coleta do marisco é uma prática que fornece algum dividendo a alguns moradores, mas as condições ambientais, muitas vezes, são desfavoráveis, porque os esgotos sanitários ainda são despejados nas praias afetando a cadeia alimentar.

O Funcionamento do Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos a partir da Gestão Comunitária

O Projeto "Coleta Seletiva e Reciclagem de Lixo em Plataforma", nasceu do desejo da comunidade local de fazer algo para resolver os problemas de saúde, decorrentes do acúmulo de resíduos sólidos no bairro. Trata-se de iniciativa da AMPLA-Associação de Moradores de Plataforma) que decide sobre "quando" e "como" deve ser o desenvolvimento das diferentes etapas do trabalho com o apoio da Universidade Federal da Bahia por meio do Projeto Espaço Livre e da ONG austríaca Horizonte 3000 e OED.

As condições sanitárias e ambientais do bairro de Plataforma antes da implantação do Projeto foram marcadas pela má prestação dos serviços públicos de saneamento. Estas condições são materializadas pelas condições desfavoráveis de balneabilidade, poluição visual, presença de vetores nas mas e uma baixa qualidade de vida da população residente e justificam a existência deste Projeto na comunidade.

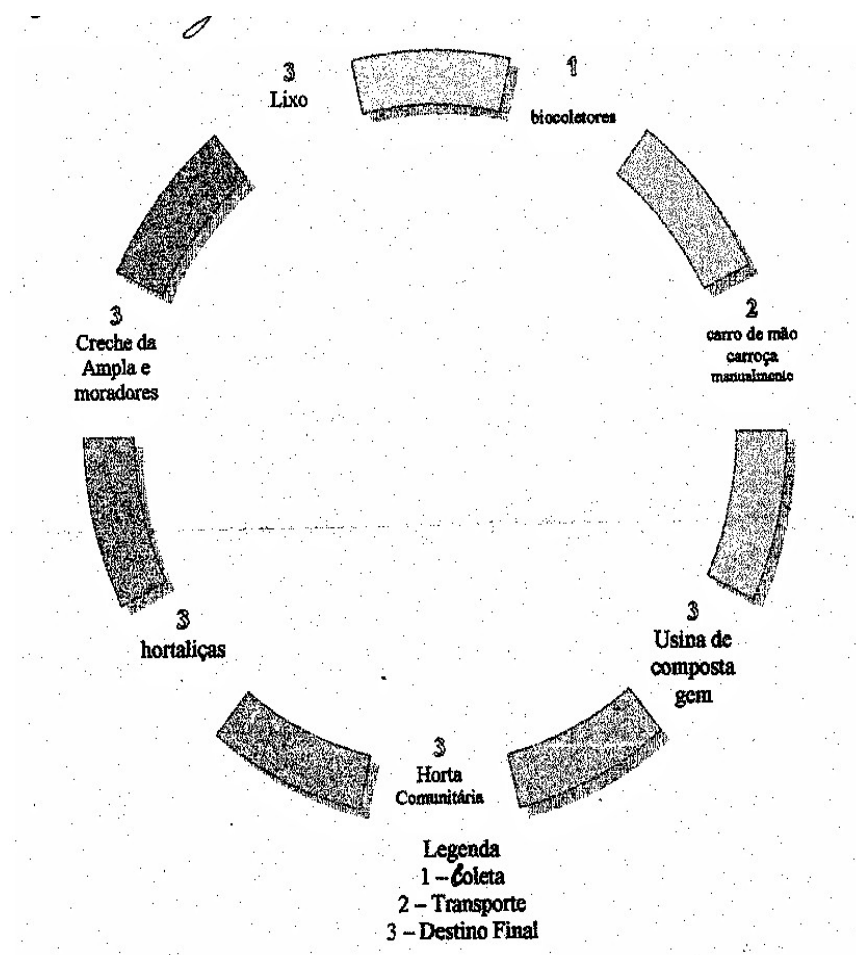
Em 1999, os biocoletores (recipientes colocados à disposição dos moradores em locais definidos pelo Projeto para acondicionamento da fração orgânica dos RSD) estavam instalados nas ruas de Mabaço de Baixo e Mabaço de Cima, e em 2001, encontravam-se instalados 8 biocoletores.

O sistema é dividido em coleta, transporte e destino final (V. figura 1). A coleta é iniciada com a implantação de um biocoletor em uma rua. A manutenção do biocoletor é realizada por uma pessoa ligada a AMPLA, à sua diretoria ou à Comissão de Meio Ambiente-CMA da entidade, apoiada por uma família residente na área do biocoletor. A Educação Ambiental é realizada por meio de peças teatrais, cursos, reuniões de rua, feiras, visitas a usina de compostagem, cartilhas, panfletos, placas informativas nos biocoletores e um evento intitulado "Plataforma da cidadania" que concentra em uma área do bairro todas as atividades educativas e artísticas desenvolvidas na AMPLA e a partir daí distribui todo o material didático para a população.

As etapas do Sistema

O transporte é organizado, também pelos membros da diretoria da AMPLA e de sua CMA com a coordenação dos técnicos e participantes do Projeto.

O processamento e destino final dos resíduos são realizados na usina de compostagem com o objetivo de sua transformação em composto orgânico (adubo). O adubo orgânico vai para a horta comunitária, sendo usado como condicionador de solo para garantir a produção de hortaliças que serão usadas na alimentação das crianças da creche administrada pela AMPLA.



O presente trabalho tem por objetivo avaliar a experiência de gestão comunitária de resíduos sólidos domiciliares com ênfase na fração orgânica e os impactos gerados na comunidade no bairro Plataforma, Subúrbio Ferroviário de Salvador, Bahia, Brasil.

METODOLOGIA

A metodologia baseou-se no binômio processo (análise diacrônica) e estrutura (análise sincrônica) e em estudo de caso (a gestão comunitária dos resíduos sólidos domiciliares com ênfase na fração orgânica e os impactos gerados na comunidade - o exemplo de Plataforma em Salvador).

Análise Diacrônica - O Processo

Este aspecto do binômio envolve o conhecimento da lógica da LIMPURB (Empresa de Limpeza Urbana do Salvador) na prestação dos serviços de limpeza pública em áreas periféricas como o bairro de Plataforma.

No que se refere ao componente tempo, considerou-se como segmento temporal, para este estudo, o período de 1999 a 2003, pelo fato do projeto em Plataforma ter iniciado em 1999 e continuar funcionando até o presente, com algumas atividades interrompidas. Quanto ao componente espaço, ressalta-se a qualidade da prestação dos serviços de limpeza pública nas áreas periféricas da cidade, com destaque para o Subúrbio Ferroviário, especificamente, o bairro de Plataforma.

Análise Sincrônica - A Estrutura

Esta parte da pesquisa representa um corte no processo histórico, em que, o momento atual é colocado em destaque. Interessa aqui, conhecer a situação atual da prestação dos serviços de limpeza pública prestados pela LIMPURB na periferia de Salvador, com foco no Subúrbio Ferroviário, especificamente, o bairro de Plataforma.

Como resultado dessa análise, tem-se a apresentação de um quadro relativo a situação da limpeza pública atual (2003) no bairro de Plataforma. Esta análise é um complemento da diacrônica (o processo), e mantém a indagação: os serviços de resíduos sólidos organizados e prestados pela prefeitura municipal não atendem de forma satisfatória as áreas periféricas.

O Estudo de Caso

Nesta etapa da pesquisa estudou-se a comunidade de Plataforma. Esta comunidade viveu uma experiência inédita na Bahia que foi a gestão comunitária de resíduos sólidos domiciliares com ênfase na fração orgânica. A comunidade criou um sistema de resíduos com uma gestão própria.

A maior indagação com o estudo de caso é o entendimento de como se deu a gestão comunitária dos resíduos sólidos domiciliares e, principalmente, quais foram os impactos que esta experiência causou nos moradores. Para isso trabalhou-se com as idéias de vários autores. Esta análise foi dividida em diacrônica (o processo) e sincrônica (a estrutura).

As Técnicas de Pesquisa

Foram aplicados 406 questionários, entrevistas e consultas divididas nas seguintes modalidades: ruas (90 questionários em 1998 e mais 90 questionários em 2003), biocoletor nas áreas (138 questionários), biocoletor comerciantes (17 questionários), biocoletor da sede da AMPLA (02 questionários), famílias (40 questionários), lideranças (10 entrevistas orientadas), Comissão de Meio Ambiente da AMPLA (10 entrevistas orientadas), técnicos (04 entrevistas orientadas) e grupo focal (05 entrevistas orientadas em conjunto).

A avaliação adotada foi a *ex-post* pelo fato do projeto ter encerrado uma fase, estando neste momento com a usina de compostagem desativada e enfrentando problemas de vandalismo. A coleta de resíduos sólidos e demais atividades do projeto estão interrompidas por falta de financiamento, estando em andamento apenas as atividades de acompanhamento realizado por profissional da Engenharia Sanitária e Ambiental.

A avaliação contou com a utilização de métodos qualitativos e quantitativos. A técnica utilizada para a coleta de dados qualitativos foi a entrevista quando foram observadas as ações que influenciaram no comportamento das pessoas por meio do manejo dos resíduos sólidos em casa. Os questionários foram aplicados para a coleta de dados quantitativos.

A pesquisa contou com as seguintes etapas: 1) observação *in loco*; 2) busca e análise de documentos e relatórios; 3) análise das fotos; 4) avaliação de produtos; 5) avaliação de cartas e mapas; 6) aplicação e análise dos questionários nas 18 ruas; 7) aplicação e análise dos questionários nas áreas dos biocoletores; 8) aplicação e análise dos questionários com as famílias que participaram do projeto; 9) entrevistas com os técnicos; 10) entrevistas com as lideranças; 11) entrevistas com os membros da Comissão de Meio Ambiente da AMPLA; 12) primeiro tratamento dos dados; 13) realização do grupo focal; 14) segundo tratamento dos dados; e 15) análise dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comparando-se o resultado de 1998 com o de 2003 pode-se observar que os resíduos sólidos são vistos como um problema. Em 1998, a junção das expressões problema do morador e problema do Estado confirmam que os resíduos sólidos são vistos como um problema, com um percentual de 66%. As opções menos indicadas foram: solução, incômodo e desafio. 67% dos entrevistados consideraram os resíduos sólidos como um problema na pesquisa de 2003. As opções menos indicadas foram: solução e desafio. Ver o mesmo como um problema é um indicativo de que os serviços prestados pela LIMPURB têm uma baixa qualidade e que o esforço realizado pelo Projeto ainda é insuficiente frente ao conjunto de deficiências sanitárias e ambientais da periferia.

Os maiores problemas provocados pelos resíduos sólidos foram diferentes nos dois momentos de realização da pesquisa se destacando entre as mesmas: as doenças, os ratos e insetos e o mal cheiro e sujeira. Na pesquisa de 1998, a falta de coleta aparece como a opção mais indicada entre os entrevistados e a falta de política foi a menos indicada. Em 2003, a poluição visual e o mal cheiro apresentaram-se como as opções menos indicadas. A indicação destes problemas mostra que as condições ambientais no bairro ainda não melhoraram estruturalmente, necessitando de um trabalho que contemple muitas variáveis para a amenização destes, sendo que a qualidade de vida fica comprometida pelas questões levantadas acima. O geógrafo Roberto Lobato Corrêa faz uma avaliação ligada à divisão dos serviços urbanos em uma cidade e a qualidade destes, apontando como causa a divisão de classes sociais.

A divisão da sociedade em classes sociais é materializada na organização dos bairros em populares e nobres e demonstra que a diferença da qualidade dos serviços entre as áreas é marcada pela capacidade de consumo. Os dados apresentados sobre o acesso aos serviços de saneamento declaram que esta divisão é marcada por uma lógica da capacidade de compra e os rendimentos obtidos, não por uma questão de direito de cada pessoa a uma melhor qualidade de vida e nem tampouco por uma questão de cidadania.

Ao serem indagados sobre o trabalho promovido pela AMPLA com apoio da UFBA e da ONG austríaca Horizonte 3000 para a melhoria da coleta da fração orgânica dos RSD e sua reciclagem na Unidade Comunitária de Compostagem-UCC houve uma diminuição do número de pessoas que têm conhecimento do Projeto. Uma das razões que explicam foi sua interrupção e a dinâmica do cotidiano das pessoas que as impedem de viver mais intensamente o bairro. Outra questão foi o grande número de moradores que se mudaram do bairro de Plataforma para outras localidades e a chegada de novos moradores que não tiveram acesso ao trabalho de Educação Ambiental. Outro aspecto que pode ter influenciando a opinião dos moradores foram os limites entre a atuação da LIMPURB e a atuação do Projeto.

Neste período os entrevistados aumentaram o conhecimento das expressões ligadas ao manejo de resíduos sólidos possibilitando um aumento da informação a respeito da influência dos resíduos sólidos no meio ambiente e as possibilidades de amenização do problema por meio da aplicação das técnicas, havendo um aumento significativo com relação ao conhecimento das expressões coleta seletiva, reciclagem e compostagem. O aterro sanitário é uma técnica já conhecida pela população consultada. Este aumento é atribuído ao trabalho de Educação Ambiental desenvolvido com utilização de panfletos, palestras, cartilhas, peças teatrais e as reuniões de rua, acreditando-se também que houve uma influência da mídia, da escola formal e de outros veículos de comunicação.

A maioria (55%) dos entrevistados participou do projeto depositando a fração orgânica dos RSD no biocoletor, considerando ser pequena a dificuldade com relação a: distância, ao colocar a fração orgânica no biocoletor, ao acesso e aos dias de coleta. O trabalho de manejo dos biocoletores foi tranquilo com relação aos moradores.

Para a maioria dos entrevistados não houve dificuldades para se adaptarem ao processo de separação da fração orgânica dos RSD, mas nas opiniões espontâneas foram indicadas algumas barreiras como: a falta de orientação, a distância e a demora da coleta. Estas dificuldades que apareceram ainda conseguem demonstrar uma relação com a má qualidade dos serviços prestados pela LIMPURB no bairro de Plataforma,

No geral, o funcionamento dos biocoletores foi bom e teve função importante para os moradores, conseguindo fortalecer a consciência ambiental e contribuindo para uma melhoria na qualidade da limpeza pública com destaque para a educação ambiental que possibilitou um contato mais real com as questões ligadas ao meio ambiente, assim como para fortalecer a organização política. Mostrando que é possível uma organização gerir seu próprio sonho e mostrar para a sociedade uma outra possibilidade no manejo dos resíduos sólidos com a participação da população.

Quando a população é incentivada a sugerir como melhorar o acesso ao biocoletor e indica como principal sugestão a colocação de mais biocoletores observa-se que parece existir uma pequena confusão com os serviços prestados pela empresa terceirizada pela LIMPURB com a atuação do Projeto, já que o número de caixas coletoras instaladas é insuficiente, e isto fez com que o morador precisasse colocar os RSD gerados na própria rua atraindo vetores de toda ordem, podendo gerar doenças sociais.

Os biocoletores que tiveram a maior participação da população foram os de Mabaço de Cima, Mabaço de Baixo e Jenipapeiro. As razões do sucesso da ação destes biocoletores está ligada a atuação das lideranças nas áreas e a capacidade destas sensibilizarem a população, já que o apoio logístico/financeiro para o funcionamento dos biocoletores apresentava uma distribuição equitativa. Não houve discriminação na distribuição dos recursos do Projeto. Na verdade, o seu desenvolvimento e expansão se deram pela motivação da população.

Os outros fatores que influenciaram o bom funcionamento dos biocoletores foram a concentração do número de lideranças do bairro nas áreas dos biocoletores e também a proximidade dos biocoletores da UCC possibilitou que o morador comprovasse a transformação dos seus resíduos em adubo, a sua transformação em algo útil, fazendo com que o morador aumentasse a sua confiança no Projeto e no trabalho coletivo. Em conjunto com a UCC existiu também a horta que estava localizada em Mabaço de Baixo ao lado da UCC e de uma escola de 1º. grau da Prefeitura Municipal de Salvador. Toda esta proximidade fortaleceu o Projeto nesta área com os biocoletores de Mabaço de Baixo e Mabaço de Cima, a UCC e a horta, criando uma produção de adubo. Além disso, a inauguração da praça em Mabaço de Baixo influenciou a coesão das pessoas porque conseguiu dar uma resposta positiva aos anseios e a alguma necessidade de lazer da comunidade. A produção de composto na área de Mabaço de Baixo foi importante para que os moradores comprovassem a possibilidade da transformação dos resíduos sólidos em algo que tivesse utilidade já que os resíduos sólidos continuam sendo vistos como um problema. A maioria (82%) dos comerciantes não participou do projeto por causa da rotatividade dos estabelecimentos comerciais, enquanto que a minoria (18%) participou do Projeto. Todos acharam uma boa iniciativa e a maioria teve pequenas dificuldades com relação a adaptação ao processo de separação dos RSD e aos dias de coleta. No geral, não houve dificuldades e todos os comerciantes voltariam a participar do Projeto. As principais sugestões estão ligadas a melhoria da infra-estrutura. Todos os estabelecimentos contribuiriam para o retorno do projeto, não de forma financeira e sim por meio de uma colaboração no campo da publicidade e da educação, o que demonstra que ainda não existe uma disposição concreta dos micro-

empresários do bairro em relação ao Projeto.

A participação das famílias nesta experiência, segundo elas, foi boa e positiva, em sua maioria. As opiniões espontâneas demonstraram que existe uma grande preocupação destas famílias com o destino da fração orgânica dos RSD e o seu reaproveitamento, além da educação ambiental como forma de aumentar a informação dos moradores acerca do problema.

A maioria dos entrevistados separou a fração orgânica dos RSD em saco com o posterior descarte no biocoletor, demonstrando que a população possui um comportamento de higiene. A utilização de saco demonstra a preocupação da população com os vetores e o mal cheiro que prejudica a saúde e provoca outros problemas. As demais questões indicadas pela população demonstram que houve uma adaptação positiva ao Projeto e este comportamento parece ter permanecido, pelo fato das pessoas terem lembrança da forma que se comportavam durante o Projeto. As opiniões espontâneas demonstram que as pessoas participaram do projeto com a consciência de estarem contribuindo com o meio ambiente e ainda se observa que antes mesmo do projeto, algumas pessoas já tinham o costume de separar os resíduos sólidos gerados, revelando que alguns já possuíam uma preocupação com o meio ambiente e uma predisposição para uma mudança de comportamento.

Assim os resíduos sólidos agrícolas podem ser utilizados para a compostagem, a fração orgânica dos RSD pode ter o mesmo caminho como mostra a experiência em Plataforma, podendo gerar renda para os moradores e também fortalecer, a possibilidade de dar função a um resíduo sólido que seria simplesmente descartado. Além disso, a sua utilização em hortas gera insumos para a comunidade, podendo contribuir para a produção de alimentos em uma área pauperizada da cidade, sendo uma das viabilidades reais para o combate a miséria e a fome. Também pode contribuir para o aumento da qualidade dos alimentos consumidos por não possuir agrotóxicos ou qualquer outro produto usado como defensivo agrícola, embora não se tenha garantia sobre a existência, se o mesmo recebeu defensivos agrícolas ou na fração orgânica dos RSD.

A maioria das lideranças achou que o projeto fortaleceu a organização da comunidade. Este fortalecimento ocorreu com o aumento da consciência da organização política e da consciência ambiental da comunidade. Os benefícios indicados estão ligados a educação ambiental, a expectativa de lucro por meio da comercialização dos resíduos sólidos reciclados, a diminuição dos vetores e a mobilização dos moradores.

Não houve prejuízos, em sua maioria, mas foram citados alguns problemas como o desperdício das sementes e a compra do cavalo, que ocorreram por não existir pessoas preparadas para manusear o cavalo e manejar adequadamente as sementes. As condições sociais e econômicas do bairro em determinados aspectos impedem que não existam prejuízos pelo próprio nível de formação e informação, mas a vontade em contribuir para a melhoria das condições gerais do bairro faz com que o senso de coletividade aumente.

O projeto pode ser usado como referência em áreas que sofrem com a falta de política pública adequada, possibilitando um melhor atendimento dos serviços prestados pela LIMPURB. Desta forma, o uso do Projeto como uma referência pode ser uma possibilidade real na contribuição de uma política pública que garanta a participação da população por meio do planejamento e da educação ambiental, assim como a possibilidade de tentar criar uma nova mentalidade e postura no manejo dos resíduos sólidos, incentivando a construção de um novo senso coletivo.

A experiência em Plataforma perseguiu a aplicação da Agenda 21 por meio de práticas ambientais sustentáveis, reintegrando resíduos ao meio ambiente e fortalecendo a educação ambiental numa área historicamente excluída. A produção de material didático e práticas coletivas de disseminação de informações sobre a preservação do meio ambiente, manejo ambientalmente sustentável dos resíduos sólidos e as formas que possibilitem uma melhor qualidade do meio ambiente; servem para o fortalecimento de um pensamento que inclua a saúde ambiental como uma das exigências de um futuro bem próximo para o cidadão. Para isso o projeto contribuiu para a mudança de comportamento do cidadão, por meio do desenvolvimento de recursos humanos para a minimização dos impactos dos resíduos na saúde e no meio ambiente. A capacitação destes recursos humanos multiplicou informações com o restante dos moradores, conscientizando-os e educando-os para uma prática mais responsável, contribuindo para um mundo menos poluído, bem como conservando e preservando os recursos naturais para as próximas gerações.

A CMA é uma possibilidade de gestar algo na periferia da cidade de forma horizontal, onde a decisão e a forma estão sendo pensadas pelos construtores e moradores do lugar e não de forma vertical (de cima para baixo), de fora para dentro, mas, numa lógica de dentro para dentro, para o outro (o semelhante), considerando todos os hábitos culturais dos donos do lugar. A questão logística e financeira aparece como grande dificuldade, observando-se que o sistema político vigente não se interessa em investir em projetos como este, já que trabalham numa lógica contrária à capitalista/neoliberal, indo contra a lógica do lucro, sendo uma contra-razionalidade.

O fortalecimento da sustentabilidade do Projeto se realiza por meio da implementação de algumas ações como a consolidação da UCC-escola ou da UCC cooperativa no âmbito da Comissão de Meio Ambiente, a ampliação da UCC ou a construção de outras UCC e a transformação da mesma em uma UCC-escola, assim como a garantia de comercialização do composto produzido, capacitando assim outros jovens para a continuação do Projeto por meio do treinamento do grupo que estimule a capacidade de planejar e executar as propostas aprovadas. Além destas questões surgiram propostas de uma adequação do espaço da UCC para tratamento não só de matéria orgânica, mas também do material inorgânico e a maior participação do Conselho Deliberativo da AMPLA. A geração de insumo suficiente e a mobilização da população acompanhada de questões já citadas como melhoria da infra-estrutura, alguma remuneração por um tempo limitado, orientação para os jovens, apoio para, realização de intercâmbios e comunicação dos vários segmentos componentes da comunidade poderiam ser medidas estruturais.

Ao trabalhar o indicador de impacto observou-se que 71% dos entrevistados já ouviram falar em coleta seletiva; 94% já ouviram falar em reciclagem; 37% já ouviram falar em compostagem; e 87% já ouviram falar em aterro sanitário. O resultado obtido com o avanço do conhecimento dos moradores a respeito destas questões é muito significativo, porque proporcionalmente, os moradores aumentaram o conhecimento a respeito das técnicas ligadas ao destino final dos resíduos sólidos com relação aos resultados obtidos em 1998.

O indicador de desempenho foi caracterizado da seguinte forma: 82% dos entrevistados disseram não ter tido nenhuma dificuldade com relação a separação dos resíduos sólidos e colocá-los no biocoletor, mas 52% propuseram mudanças com o objetivo de melhorar a atuação do Projeto. 32% dos entrevistados tem conhecimento do Projeto, ocorrendo uma diminuição de 12% do número de moradores que conheciam a experiência, com relação a outra pesquisa realizada em 1998.

O indicador de proporção demonstra que 55% das residências consultadas utilizaram o biocoletor, sendo difícil a utilização do mesmo, já que houve uma diferença de atuação entre as áreas em que os biocoletores foram instalados. 67% dos entrevistados disseram que a distância da casa para o biocoletor era pequena. O indicador de proporção cumpriu o seu papel ao possibilitar ao morador acesso a um serviço essencial.

O indicador de utilização mostra que 32% separavam a fração orgânica dos RSD com descarte no biocoletor com saco e 28% separavam a fração orgânica nos dias selecionados com descarte no biocoletor sem saco. 82% dos entrevistados disseram não ter tido nenhuma dificuldade com relação à separação dos resíduos e colocá-los no biocoletor. Isto demonstra que houve uma intensa utilização do biocoletor e que houve entendimento da proposta original do Projeto, ou pelo menos, existiu à vontade de acerto.

CONCLUSÃO

Os impactos causados pelo Projeto na comunidade foram positivos, não podendo desconsiderar as dificuldades existentes para um ideal funcionamento do mesmo. Dificuldades apontadas pelo insuficiente apoio logístico e financeiro, inviabilizando, muitas vezes, a realização de algumas atividades importantes.

A prática da compostagem por meio da produção de composto orgânico utilizado na horta comunitária levou o Projeto a contribuir para a reintegração ambiental da fração orgânica dos RSD gerados pelos moradores, contribuindo para a diminuição dos impactos negativos dos resíduos sólidos no meio ambiente com a diminuição dos resíduos que seriam descartados e o aumento da vida útil do Aterro Sanitário Metropolitano Centro.

O Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos Domiciliares implantado no bairro de Plataforma representa uma possibilidade de amenização do problema dos resíduos sólidos em áreas periurbanas por ter considerado as características geográficas, sociais e econômicas de um bairro da periferia da cidade.

A gestão comunitária de resíduos sólidos domiciliares possibilita uma maior participação popular local em razão da estrutura que garante a participação e que as decisões possam considerar as necessidades do lugar e também contemplar um maior número possível de agentes e um aumento das informações acerca das questões ligadas aos resíduos sólidos. Sendo visto, também como o resultado do processo social das lutas por melhores condições de vida no bairro.

As seguintes recomendações para o Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos Domiciliares com ênfase na fração orgânica podem ser feitas: o Projeto deve ser orientado em função dos seus erros e acertos; a AMPLA deve procurar apoio financeiro externo para dar continuidade as atividades do Projeto; o número de biocoletores deve ser ampliado e sua distribuição expandida para todo o bairro; o número de Unidades Comunitárias de Compostagem deve ser ampliado visando atender todo o bairro; a prática da compostagem deve ser incentivada entre os moradores do bairro; a prática da Educação Ambiental no bairro deve ser mais intensa; a criação de uma Escola Popular de Educação Ambiental, associando seu funcionamento ao da Unidade Comunitária de Compostagem deve ser estimulada; bem

como a venda do composto produzido pela Unidade Comunitária de Compostagem deve ser incentivada.

REFERÊNCIAS

1. BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21*. Petrópolis: Vozes, 1997.
2. CAMPBELL, T. *Desenvolvimento Urbano no Terceiro Mundo: Dilemas Ambientais e Pobres Urbanos*. In: LEONARD, H. J. Meio ambiente e Pobreza: Estratégias de desenvolvimento para uma agenda comum. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1992.
3. COHEN, E; FRANCO, R. *Avaliação de Projetos Sociais*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1993.
4. CORRÊA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. 2. ed. São Paulo: Editora Atica, 1993.
5. CORREIA, S. S. O lixo na periferia - O problema do lixo urbano nos bairros de Plataforma e Pirajá, Salvador: um enfoque sócio-ambiental. 2000. 58f. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2000.
6. FEUERSTEN, Marie-Thérèse. *Avaliação: como avaliar programas de desenvolvimento com a participação da comunidade*. Tradução Beatriz Cantanhede Orsini. São Paulo: Paulinas, 1990. (Coleção saúde e comunidade)
7. IBGE. Base de informações por setor censitário. Censo Demográfico 2000 - Resultados do Universo. Rio de Janeiro, 2002. CD ROM.
8. MORAES, Luiz Roberto Santos. As questões básicas do saneamento urbano. In: *Planejamento Ambiental para Salvador*. Documentos Preliminares. Salvador: Secretaria de Meio Ambiente, Prefeitura Municipal de Salvador, 1995.
9. MORAES, Luiz Roberto Santos. Gestão Integrada e Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos: um outro paradigma. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, VI., 2002, Gramado. *Anais...* Rio de Janeiro: ABES, 2002. 1 CD-ROM.
10. NUNESMAIA, Maria de Fátima da Silva. A gestão de resíduos urbanos e suas limitações. *Revista Baiana de Tecnologia*, Salvador, v.17, n.1, p.120-129, jan./abr. 2002.
11. RODRIGUES, Arlete Moysés. *Produção e consumo do e no espaço*. Problemática Ambiental Urbana. São Paulo: Editora Hucitec. 1998.
12. SALVADOR. LIMPURB. Caracterização do lixo domiciliar. 1ª. Etapa. Salvador, 2002. Não publicado.
13. SANTOS, Milton. *O Natureza do Espaço*. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.
14. SERPA, Angelo. *Fala Periferia*. Salvador: EDUFBA, 2001.