

II SEMINÁRIO AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS DE COLETA SELETIVA

Rio de Janeiro - Agosto/1997

A COLETA SELETIVA EM FLORIANÓPOLIS - SC

Elaboração: Flávia Vieira Guimarães Orofino

Colaboração: Marildo Peixe e Wilson Cancian Lopes

COMCAP - Companhia Melhoramentos da Capital

INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata a evolução do sistema de coleta seletiva em Florianópolis, bem como apresenta as dificuldades do momento atual e a busca do melhor modelo para manter este programa, considerado o caminho a ser seguido para a solução do problema do lixo.

Os serviços de limpeza pública em Florianópolis são de responsabilidade da Companhia Melhoramentos da Capital - COMCAP, que é uma empresa de economia mista municipal. A capital do estado de Santa Catarina possui 254.941 habitantes segundo IBGE, 1991, e em função de suas características, configura-se como turística tendo como consequência um aumento da produção de resíduos na temporada de verão. Normalmente são coletados 300 ton/dia de resíduos que no verão aumentam em torno de 30% (400 ton/dia).

As atividades de coleta seletiva e reciclagem iniciaram em 1986, quando a Prefeitura Municipal criou uma Comissão com representantes de várias entidades (Universidades, Associações de Moradores, órgãos municipais, entidades ambientalistas) encarregada de, entre outros estudos, elaborar propostas alternativas de encaminhamento para o problema do lixo. E assim surgiu a proposta de Triagem Domiciliar e Tratamento Descentralizado do Lixo, mais tarde conhecido como Programa Beija-Flor e que deu origem ao atual programa de coleta seletiva de Florianópolis. Em 1988, o Programa Beija-Flor recebeu financiamento de U\$ 200 mil do BNDES-FINSOCIAL a fundo perdido e em 1990 já eram beneficiadas 25 mil pessoas em dez bairros, nove destes populares, com sistema descentralizado de coleta e destino final e um de classe média, com sistema centralizado. Em 1991 a coleta seletiva foi ampliada para toda a cidade através do sistema de Postos de Entrega Voluntária (PEV's) - quatorze em praças, supermercados e ruas e vinte em escolas públicas - e em dez praias com lixeiras especiais na orla marítima.

No ano de 1994, após avaliação da coleta seletiva até então, decidiu-se implantar o sistema porta a porta. Hoje o Programa de Coleta Seletiva abrange toda a área urbana, ou 70% do município de Florianópolis, atendendo aproximadamente a uma população de 200 mil habitantes em 25 bairros.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DO MUNICÍPIO

Os serviços de coleta são executados diretamente pela COMCAP e a operação da estação

de transbordo, transporte até o aterro sanitário e operação deste são terceirizados, visto que o aterro é de propriedade particular e encontra-se em município vizinho (distante aproximadamente 40 km). Cerca de 90% dos moradores da cidade beneficiam-se do sistema de coleta de lixo porta a porta.

A coleta é organizada da seguinte forma: coleta convencional dos resíduos domiciliares, comerciais e de varrição, correspondendo a 92% do total dos resíduos coletados; coleta através de contêineres ou caixas Brooks, de resíduos de supermercados, shoppings centers, órgãos públicos e comunidades de baixa renda onde não há acesso ao veículo coletor, correspondendo a 5% do total dos resíduos; coleta hospitalar dos resíduos de serviços de saúde, representando somente 0,8 % do total dos resíduos e a coleta seletiva dos resíduos "secos", sendo que em peso equivalem a 2,2% do total produzido na cidade.

A coleta convencional está organizada através de 34 roteiros com frequência alternada (três vezes por semana), principalmente nos bairros residenciais e por 08 roteiros com frequência diária (seis vezes por semana) nos bairros de maior concentração de comércio. No verão, em função do grande fluxo de turistas para as praias, alguns dos roteiros que atendem estas regiões passam a ser diários. O serviço de coleta envolve 23 motoristas e 97 garis; é realizado em três turnos de seis horas diárias cada; com 16 caminhões compactadores de grande porte e 03 de pequeno porte, sendo que a idade média da frota é elevada, 11 anos. O destino final é o aterro sanitário de Biguaçu, distante 40 km da estação de transbordo, que fica localizada no antigo lixão do Itacorubi, em região central da cidade.

A coleta através de contêineres metálicos ou caixas brooks, atende a 46 pontos, sendo na sua maioria grandes geradores de resíduos com os quais a COMCAP mantém um contrato de prestação dos serviços de coleta e destino final. Este serviço é realizado por 05 motoristas e 05 caminhões polli-guindaste, sendo que o destino final dos resíduo também é o aterro sanitário de Biguaçu.

O recolhimento dos resíduos de serviços de saúde se dá através de um roteiro de coleta com frequência diária nos hospitais e maternidades e alternada nos locais de menor produção. A coleta é feita por uma equipe de dois garis e um motorista; com veículo coletor compactador de 15 m³; em 74 pontos, sendo 14 hospitais/maternidades, 03 clínicas médicas, 08 ambulatórios, 01 banco de sangue e no Instituto Médico Legal. Atualmente a quantidade recolhida por este serviço diminuiu, em função dos estabelecimentos geradores estarem se adaptando lentamente a legislação e portanto separando os resíduos na fonte, por tipo: infectante, comum e reciclável. A COMCAP atende vários destes estabelecimentos também com as coleta convencional e seletiva desde que os resíduos tenham sido separados na fonte.

O quadro abaixo apresenta a caracterização dos resíduos sólidos produzidos no município:

EXCEL

Os gastos com o serviço de limpeza pública representam 16% do orçamento da prefeitura, estando aí incluídos os custos administrativos. A população paga pelos serviços prestados, através da taxa de coleta incluída no carnê do IPTU, calculada com base na área construída, frequência de coleta e categoria (comercial ou residencial). O

valor arrecadado com esta taxa cobre somente 72% dos gastos com a limpeza pública.

O PROGRAMA BEIJA-FLOR

Este Programa tinha como principais objetivos: buscar a solução no tratamento do lixo a nível de bairros: com participação das comunidades envolvidas; recuperação dos resíduos a partir da triagem domiciliar; comprometimento da população com a qualidade ambiental e preservação dos recursos naturais; propiciar a organização dos moradores na solução dos problemas cotidianos.

O primeiro passo da intervenção social era o diagnóstico: reconhecer o bairro onde se pretendia trabalhar, e os dados levantados possibilitavam a organização de propostas de educação ambiental conjuntamente com as informações obtidas em pesquisas aplicadas.

O Programa Beija-Flor tinha uma comissão de saneamento, integrada por técnicos da COMCAP e representantes das organizações sociais existentes nos bairros. A comissão era responsável pela condução do processo, incluindo o controle financeiro e o contato com os moradores. Através de visitas domiciliares a população era orientada sobre a produção, a destinação dos resíduos e a possibilidade de reaproveitamento.

Algumas condições básicas para que a proposta se viabilizasse eram: Triagem domiciliar dos resíduos em três tipos (orgânico, inorgânico e de banheiro); Disponibilidade de área física entre 300 a 600 m²; Infra-estrutura (abrigo de 25 m², baias, luz, água, balança); Veículo coletor (micro-tractor); Equipe operacional, com dois ou três homens; Assistência técnica, fiscalização e manutenção (COMCAP); Participação e respaldo da comunidade na implantação, manutenção e gerenciamento do programa.

A coleta era realizada três vezes por semana, porta a porta em dias alternados. Quando não era possível tráfego do veículo utilizava-se balaios para recolher o lixo. Estes eram levados para o pátio, onde recebia tratamento. Latas, papéis, vidros e metais eram organizados em baias e no abrigo (caso do papel) até a comercialização, que só ocorria a partir de determinada quantidade estocada. O lixo orgânico era tratado com compostagem aeróbica e utilizado na horta comunitária. O rejeito (em torno de 20 a 25%) era conduzido para o sistema de tratamento convencional, o aterro controlado de Itacorubi.

Os funcionários recebiam treinamento periódico e executavam as tarefas de: coleta, registro de dados, pesagem, comercialização e compostagem. Os recursos obtidos com a comercialização permaneciam na comunidade que definia sua aplicação, sendo administrado pela entidade comunitária que representava os moradores junto ao Programa.

O Programa Beija-Flor atendeu até 1993, nove bairros carentes, cerca de 4.600 residências com 18.500 habitantes, recolhendo em média 8 ton/mês de materiais "secos" e 5 ton/mês de orgânicos. Ainda encontram-se em operação seguindo a proposta inicial, somente um local, sendo um bairro de classe média alta, onde existe parceria com iniciativa privada e com a associação de moradores.

A principal contribuição do Programa Beija-flor consistiu no pioneirismo de uma nova forma de se encarar a problemática do lixo, as possibilidades de discussão dos

problemas cotidianos, buscando o resgate da cidadania. Como pontos negativos naquela época e que na discussão para um novo modelo de tratamento descentralizado devem ser considerados, estão: a fragilidade das organizações comunitárias aliadas ao paternalismo da estrutura do Programa; a dificuldade de aceitação pelos empregados e estrutura administrativa da Comcap; isolamento da Comcap em relação às outras Secretarias da PMF (durante os trabalhos comunitários surgiam questões que deviam ser tratados de forma multidisciplinar); dificuldade de aquisição de terrenos para a estrutura necessária ao funcionamento do programa; alto custo operacional.

Pode-se notar que vários pontos que foram considerados negativos na época, hoje já evoluíram. Como exemplos disto podemos citar a própria estrutura administrativa da COMCAP, que atualmente conta com uma Diretoria de Reciclagem e um Departamento de Coleta e Reciclagem; e o grande número de organizações comunitárias que estão se mobilizando e discutindo de que forma poderiam participar conjuntamente da solução do problema do lixo.

A EXPERIÊNCIA PILOTO NO BAIRRO DO BALNEÁRIO

Em 1990, a coleta Seletiva porta a porta, foi implantada em caráter experimental com recursos da COMCAP, em um bairro de classe média com aproximadamente 6.500 habitantes. Visava-se com esta medida, avaliar a participação de uma comunidade em princípio mais esclarecida neste Programa, além de um modelo mais adaptado à zona urbana.

As principais características desta experiência foram: a coleta feita através de caminhão com carroceria aberta de madeira; duas coletas seletivas por semana; coleta somente dos materiais "secos": triagem, enfardamento e comercialização através da Comcap; renda (U\$ 200/mês) reinvestida no próprio Programa; e uso intensivo da mídia ao invés da divulgação domiciliar.

É importante salientar que foram distribuídos latões de 200 litros para todos os prédios existentes, facilitando a participação dos seus moradores, tendo-se alcançado resultados significativos de participação (até 2 ton semanais). Este bairro possui coleta seletiva até hoje, tendo sido incluído ao novo roteiro implantado, com somente uma coleta semanal.

POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA

No ano de 1992, devido ao grande número de solicitações por parte da população que não era atendida pelo Programa Beija-Flor e devido às dificuldades de se obter recursos para ampliar a coleta seletiva para toda a cidade no sistema porta a porta, foram implantados quatorze Postos de Entrega Voluntária (PEV's) em áreas de maior fluxo de pessoas (estabelecimentos comerciais, praças, universidade, supermercados). Cada conjunto de PEV era formado por quatro latões de 200 litros, cobertos por uma tampa de fibra de vidro, em forma de capacete, com uma boca para receber os materiais, e pintados cada um nas cores verde (vidro), amarelo (metais), vermelho (plástico) e azul (papel). Os latões eram reaproveitados e adaptados na própria oficina da COMCAP, acrescentando-se o custo da tampa de fibra de vidro. Fazia parte do conjunto uma placa orientando os usuários sobre a melhor maneira de proceder a separação. A coleta era feita em princípio três vezes por semana, em dias fixos, variando de acordo com a

produção de lixo em cada posto.

Os principais problemas encontrados foram a frequência com que os PEV's eram "visitados" por catadores, na busca de materiais de maior valor ou de mais fácil comercialização, como o alumínio, as garrafas e potes de vidro, o papel de primeira e o papelão; o sistema adotado (latões de 200 litros) não era suficiente para a produção, exigindo uma coleta diária, o que aumentava consideravelmente o custo do sistema; a impossibilidade da coleta diária, acabava por gerar pontos de lixo não recolhido, causando má impressão, pois o lixo muitas vezes ficava fora dos latões; além disto o veículo coletor sem as devidas repartições, obrigava a mistura dos materiais separados pelos usuários dos PEV's; e a operacionalização manual, sacrificava o empregado no momento em que ele tinha que levantar e girar com o peso nos braços, um latão de 200 litros, carregado de vidro, por exemplo.

Atualmente ainda existem 12 PEV's em funcionamento, sendo que somente 02 são completos, ou seja, para todos os materiais (papel, vidro, metal, plástico), os demais são exclusivos para vidro. Estes foram instalados a partir de convênio entre a ABIVIDRO, COMCAP, UNIBANCO Ecologia e GAPA (Grupo de apoio e proteção a AIDS), além do apoio da empresa Guinchos Brasil.

A PARTICIPAÇÃO DO CEMPRE

Com a mudança na administração municipal, a partir de janeiro de 1994, teve início uma reavaliação dos rumos tomados pela coleta seletiva. Nesta época o CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem, vinha elaborando levantamentos nos programas de coleta seletiva em municípios brasileiros, sendo Florianópolis uma das cidades avaliadas. Após quatro meses de pesquisa em campo, o resultado demonstrou que dos métodos empregados - coleta porta a porta, PEV'S, e Programa Beija-Flor, este último é o que tinha o menor retorno em materiais recuperados do lixo, sendo conseqüentemente o mais caro. Tal resultado foi justificado pelo fato do Programa ter sido implantado somente em comunidades de baixa renda, onde o consumo de materiais recicláveis é muito baixo. Por outro lado, a coleta de porta a porta apareceu como a de melhor retorno naquele momento.

As conclusões finais do trabalho foram decisivas na reorientação do Programa de Coleta Seletiva, que teve estabelecida as seguintes diretrizes: Abranger a totalidade da população urbana; possibilitar a coleta porta a porta uma vez por semana em cada residência; facilitar a separação no domicílio com todos os materiais "secos" em um único recipiente; e implantar uma estação para a triagem e enfardamento dos materiais.

A AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA

Conforme a indicação do CEMPRE, discussões internas e da pressão da população, na semana do aniversário da cidade de Florianópolis, em março de 1994, iniciou-se o Programa de Coleta Seletiva de grande escala na cidade de Florianópolis, atendendo aproximadamente 70% da cidade ou 100% da área urbana, atingindo 200 mil habitantes. Esta ampliação contou com recursos próprios.

No projeto da ampliação, considerou-se que área a ser atendida por este programa

produzia cerca de 126 toneladas de lixo por dia, então, estimou-se recolher com a coleta seletiva 10% deste total (em peso), ou seja 12 toneladas/dia, valor este baseado na experiência piloto do bairro Balneário e na média dos programas de coleta seletiva de outras cidades do Brasil.

Atualmente recolhe-se 7 ton/dia (ou 94,7 kg/km coletado ou ainda 1,14 kg. Habitante. atendido/mês), não sendo possível estimar a quantidade recolhida pelos catadores nos bairros, pessoas vistas frequentemente recolhendo os materiais de seu interesse antes da passagem da coleta seletiva. Sabe-se porém que os catadores de papéis no centro da cidade retiram em torno de 5 ton/dia.

OPERAÇÃO

1 - Coleta

caminhões, ficando um na reserva. Possuem pintura diferenciada dos demais caminhões coletores da Companhia. Cada equipe de coleta é formada por um motorista e três garis, sendo então 3 motoristas e 9 garis, os quais receberam treinamento diferenciado dos demais empregados, visto que é

2 - Triagem

A Estação de Triagem localiza-se no terreno do antigo depósito de lixo da cidade, o "lixão do Itacorubi", depósito feito em cima de um mangue; possui uma área fechada de 300m², que tem sido adaptada ao longo dos anos em uma área total a sua disposição de 3.000 m². A estação conta com 26 auxiliares operacionais, 2 coordenadores e um responsável pela coordenação geral e comercialização, trabalhando sob o regime de dois turnos. Estes empregados foram remanejados de outros setores da empresa.

Os caminhões da coleta seletiva são recebidos em uma área que consiste numa plataforma na altura do piso do baú do veículo coletor, com 20 m², e que fica próxima a uma esteira de catação. O material coletado é descarregado nesta plataforma onde duas pessoas fazem uma pré-seleção, retirando objetos de grande volume, os quais são encaminhados, através de carrinhos, às quatro áreas distintas da estação, uma para papéis e papelão, outra para plásticos, a terceira para metais e a quarta para vidros. O restante do material é jogado na esteira de catação que tem 10 metros de comprimento, sendo então processados: separados, classificados, enfardados/ prensados e comercializados.

O rejeito é transportado por micro-tractor para a estação de transbordo e em seguida vai para o aterro sanitário. A estocagem dos materiais triados e prensados se dá em baias, internas para o caso dos papéis e alumínio e externas para os demais materiais.

O quadro 2 apresenta os dados da caracterização mássica do material recolhido pela coleta seletiva, feita durante um ano (out/95 a out/96), como pesquisa desenvolvida pelo Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina e CNPQ.

ESTÁ NO EXCEL...

COMERCIALIZAÇÃO

A comercialização dos recicláveis é feita por tipo de material após pesquisa do melhor

preço junto ao mercado. Os papéis, metais ferrosos e não ferrosos e o plástico filme são comercializados com atravessadores (sucateiros), em função das exigências das indústrias recicladoras destes materiais quanto ao lote mínimo. Quanto aos plásticos rígidos e ao vidro, estes são vendidos diretamente às indústrias recicladoras, conseguindo-se assim um maior valor unitário pelo material. Existe dificuldade em comercializar as embalagens tetra-pack quando enfardadas isoladamente, sendo que alguns aparistas as aceitam junto ao fardo de papel misto. Os copos descartáveis também não tem comércio.

A capacidade da Estação de Triagem atualmente é de processar sómente 50% dos materiais recolhidos pela coleta seletiva. O restante do material é vendido aos sucateiros, na forma que chamamos de "mistão" que é o caminhão fechado, ou seja, o caminhão acaba a coleta e descarrega diretamente no galpão de um dos sucateiros ou em um local apropriado na estação de triagem e que posteriormente será retirado pelo comprador.

Os recursos obtidos com a comercialização dos materiais recicláveis (média R\$ 7 mil/mês) são somados às receitas da COMCAP após o pagamento de 17 % de ICMS sobre o valor da venda dos recicláveis, com excessão dos recursos obtidos com a venda do vidro, os quais são encaminhados ao Grupo de Apoio e Proteção da AIDS - GAPA. No quadro 3, estão listados os tipos de materiais triados e o valor atual de venda.

ESTÁ NO EXCEL...

COMUNICAÇÃO SOCIAL

A proposta de comunicação social elaborada inicialmente para sustentar o Programa de Coleta Seletiva teve como objetivo geral o envolvimento do cidadão no processo de separação dos resíduos sólidos, buscando sua colaboração na solução para o grave problema do destino final e na diminuição da quantidade de resíduos gerados bem como para a importância do reaproveitamento destes resíduos para fim de reciclagem, preservando desta forma os recursos naturais. A proposta não foi implantada na íntegra, devidos aos elevados custos (alguns recursos foram obtidos junto à entidades de apoio à natureza, como o UNIBANCO Ecologia).

As atividades executadas constaram da definição do lay-out do caminhão de coleta, que seria pintado na cor "rosa pink" com logotipo da coleta seletiva em tons de amarelo e azul; escolha de uma figura símbolo, um boneco de espuma em tamanho natural onde as partes de seu corpo sugerem materiais recicláveis, com nome de "Recicladinho"; Um jingle para acompanhar a divulgação do programa. Na fase de lançamento, foi intensificado o trabalho de mídia, incluindo 60 dias em quatro emissoras de rádio FM; TV por 15 dias; e cobertura na imprensa como um todo; Doze espaços em out-door por 15 dias.

Na semana anterior ao início da coleta foram percorridos todos os roteiros, com carro de som veiculando a informação de que na semana seguinte iniciaria a coleta seletiva naquela rua. Além de terem sido confeccionados 50 mil folhetos (contendo informações de dia e horário de coleta, como e o que separar) que foram entregues porta a porta por grupos de estagiários, voluntários e garis de coleta. Foi produzida uma peça teatral de fantoches, sobre a reciclagem e o programa de coleta seletiva que estava sendo

implantado. Foi apresentada em 15 escolas, para um total de 5200 alunos de primeiro grau (1ª a 4ª série) no período de 15 a 30/04/94.

A COMCAP atualmente, não possui projetos no que diz respeito a Educação Ambiental. Limita-se a atender pedidos, como o de proferir palestras em escolas, condomínios ou participar de eventos relacionados à educação ambiental além do TELE-RECICLAGEM (1529), telefone exclusivo para informar a população e atender reclamações a respeito da coleta seletiva.

MOMENTO ATUAL

Em janeiro do presente ano, novamente houve mudança na administração municipal e conseqüentemente substituições de gerentes e diretrizes na COMCAP.

Iniciou-se um processo de avaliação dos diversos serviços realizados pela Cia., dentre eles o programa de coleta seletiva. Aliado a isso, a vontade de muitas entidades e comunidade em geral de participar na gestão do lixo, seja com sugestões ou com trabalho voluntário. Como encaminhamento deste processo, por iniciativa da prefeita, foi realizado no mês de março, durante a semana de aniversário da cidade, o Fórum Comunitário do Lixo. O Fórum portanto, representou neste momento, o mecanismo definido pela administração municipal para permitir que as organizações não-governamentais e comunidade desempenhassem "seu papel de parceiras com responsabilidade e eficácia no processo de desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável"

O Fórum Comunitário realizou-se de forma descentralizada em cinco regiões, buscando maior participação da população. Durante cada encontro, a abertura dos trabalhos foi feita diretamente pela prefeita municipal, seguida de palestra proferida pelo diretor-presidente da COMCAP, situando o problema atual do lixo. Em seguida eram apresentados por professores, empresários e movimentos comunitários iniciativas para melhoria do problema do lixo de cada região além de algumas noções técnicas como compostagem, comércio de materiais reciclados e possibilidades de negócios com a reciclagem.

Os expositores foram divididos em 05 grupos, com trabalhos relacionados à: educação ambiental, comunidades organizadas, coleta seletiva em empresas, produtos resultantes da reciclagem de "lixo" e trabalhos universitários. Contou-se com um total de 13 palestrantes divididos nos 05 dias e 31 expositores que participaram de todos os dias do Fórum. Participaram um total de 309 pessoas, que apresentaram um total de 302 sugestões, entre escritas e faladas ao microfone. Abaixo o quadro resumo dos temas das sugestões apresentadas:

ESTÁ NO EXCEL...

Nas conclusões e recomendações do Relatório Final do Fórum, está a indicação de que deverá ser definida a política municipal de gestão dos resíduos sólidos, com embasamento no ciclo de valor econômico dos resíduos, nos princípios da Agenda 21, levando em consideração o contexto metropolitano e definindo as responsabilidades de cada ator no sistema. Esta política, norteará as demais iniciativas, entre elas a realização de um Seminário interno sobre Reciclagem, visando a ampliação deste setor

em Florianópolis, avaliando os pontos fracos e fortes do sistema atual, definindo novas formas de operacionalização, revendo custos, ...

Este seminário ocorreu no mês de julho deste ano, com o objetivo de Definir Metas e Plano de Ação para o Programa de Reciclagem do Município Florianópolis, visando a educação ambiental e a redução da quantidade de resíduos sólidos gerados e encaminhados ao aterro sanitário de Biguaçu. Participaram deste evento toda a diretoria da Comcap, técnicos das áreas de coleta, reciclagem, triagem, comunicação e planejamento da Comcap, técnicos das secretarias de meio ambiente e urbanismo e professores da Universidade Federal e Escola Técnica Federal.

Os principais assuntos debatidos foram: situação da coleta seletiva; situação dos catadores no município; avaliação dos PEV's; apoio a iniciativas comunitárias; situação da triagem e comercialização; escoamento da produção; situação da comunicação e educação ambiental; possibilidade de coleta e reciclagem de orgânicos; e fontes de financiamentos e parcerias.

Com relação à coleta, os principais problemas levantados foram: recursos humanos sem o treinamento necessário; falta de divulgação e educação ambiental (este item é complexo, pois a população está propensa a "responder a qualquer estímulo", mas a estrutura atual de coleta e triagem não suporta aumentos significativos na quantidade coletada); roteiros de coleta desatualizados (os mesmos desde 1994) e/ou sistema de coleta e descarga lentos; catadores passam antes da coleta, retirando o material de maior valor, rasgando os sacos.

Quanto à triagem, verifica-se problemas com os recursos humanos disponíveis, com limitações de saúde e idade avançada; em consequência disto somente 50% do material coletado é triado. O restante é comercializado na forma de "misto", e nem sempre temos sucateiros interessados, obrigando o estoque deste material muitas vezes a céu aberto; há falta de recursos humanos técnicos; recebimento de muito rejeito (papel higiênico, material orgânico, lixo tóxico ou não recicláveis) além de recicláveis sujos, em decorrência da falta de maior esclarecimento da população; alguns recipientes plásticos sem a numeração por tipo, o que dificultando sua classificação; comercialização do material é informal e de responsabilidade do supervisor da operação da triagem; falta de sucateiros com compromisso em comprar o material misto e triado;

A situação dos catadores da área central da cidade é a seguinte: atuam com 42 carrinhos, contando com mais ou menos 50 adultos e 60 crianças. A produção semanal gira em torno de 35 toneladas de papel e cada catador faz em torno de 4 viagens por dia sendo uma pela manhã, uma à tarde e entre uma e duas à noite. Além disto fazem pequenos fretes para as lojas. Basicamente vendem para três intermediários, e o preço do papel varia de R\$ 0,06 a 0,08/kg. Segundo informações um carrinho custa em torno de R\$ 200,00 e um catador adulto consegue coletar em torno de 7 toneladas por semana. Não temos levantamentos de quantos catadores existem nos bairros. Como não há organização deste grupo, os principais problemas causados são desarrumação do lixo após a catação dos materiais nobres, problemas no fluxo do trânsito, os locais de armazenamento até a comercialização são expostos ao tempo e em áreas não autorizadas,...

Deste encontro definiram-se algumas linhas, desde melhorias dos procedimentos operacionais até novos rumos para o Programa de coleta seletiva, e que ainda precisam

ter aprovação final da prefeita, quais sejam:

- ▶Manter o sistema de coleta porta a porta nas áreas de abrangência atuais; Aumento do recolhimento nas áreas atuais e extensão para as áreas ainda não atendidas através dos Locais de Entrega Voluntária - LEV's; a médio prazo (um ano) implantar em todas as localidades atendidas, no mínimo um LEV; A partir do segundo ano, até um prazo de 05 anos substituir o sistema atual por LEV's;
- ▶No prazo de um ano ter instalado no mínimo uma cooperativa de catadores, com galpão próprio, instalado em área do aglomerado urbano de Florianópolis; em etapas, na sequência: organização da catação no centro da cidade, no continente, nos bairros da área urbana da ilha, e nos bairros do interior da ilha;
- ▶Implantar no prazo de um ano, nas regiões norte, leste e sul a coleta de resíduos orgânicos produzidos pelos setores de serviços de alimentos e turísticos (hotéis, restaurantes, bares e supermercados,...) e de podas. A compostagem destes resíduos será feita na própria região e o produto resultante poderá ser utilizado em ajardinamentos executados pela prefeitura ou então comercializado. Pretende-se recolher inicialmente 50 ton/mês com este programa.
- ▶Incentivar, apoiar e formar parcerias com as comunidades organizadas, desde condomínios até associações de bairros para realização da coleta seletiva, triagem e comercialização dos produtos oriundos do processo de reciclagem;
- ▶Reestruturar uma equipe responsável pelas atividades de comunicação e educação ambiental, essencial para o sucesso de qualquer programa de reciclagem;
- ▶Buscar parcerias para a atividade de triagem, junto à sucateiros; organizações de catadores; associações; entidades filantrópicas; ONG's, mantendo com a COMCAP a responsabilidade de triar 100 ton/mês, para estudos, domínio tecnológico e de mercado, educação ambiental e treinamentos;
- ▶Solicitar apoio da Assessoria Municipal de Desenvolvimento Econômico, no sentido de que esta vise propiciar a instalação de indústrias recicladoras não poluentes, viabilizando junto a entidades financiadoras empréstimos, além do apoio do SEBRAE, FIESC, e Universidades.

CONCLUSÃO

Passada a fase unicamente da poesia e euforia com a coleta seletiva e reciclagem, é o momento de analisar-mos algumas questões e pensarmos no futuro deste sistema.

Quem deve salvar o mundo? A prefeitura?

Porquê as iniciativas de reciclagem tem se ancorado no poder público municipal enquanto o sistema gerador de resíduos é de âmbito estrutural?

Iniciativas isoladas servem apenas como exemplo! E são facilmente desmontadas (política municipal; custos;...) como exemplo disto, vemos a COMCAP que nos últimos

anos sofreu várias mudanças na direção geral o que provocou descontinuidades administrativas, prejudicando ou mesmo colocando em risco a sobrevivência da proposta.

A sociedade como um todo terá que questionar o sistema produtivo; ela tem que pagar a conta da reciclagem. Um plano diretor nacional de resíduos sólidos deverá contemplar a reciclagem, distribuindo melhor a responsabilidade sobre o lixo. As embalagens são de responsabilidade única do consumidor? O verdadeiro provocador deste alto volume fica escondido atrás de campanhas irrisórias de educação ambiental, como as indústrias de refrigerantes, que apoiam a reciclagem, mas não assumem uma milionésima parte do custo para gerenciar corretamente os seus resíduos. A maioria das empresas busca reduzir seus custos sem a real preocupação com o aumento da geração de resíduos sólidos gerados, recicláveis ou não, deixando-se para o poder público o ônus de resolver o problema.

Entendemos que a tendência no Brasil é de crescimento pois há um senso comum que reciclar é "politicamente correto", sendo possível atingirmos patamares bem superiores aos atuais, principalmente pela intolerância à degradação ambiental. No entanto, enquanto 90% das cidades brasileiras sequer possuem destino final adequado, os programas de coleta seletiva estão na contramão. Pesa seu alto custo, devido a responsabilidade estar sobre a ponta do "caminho do lixo", o município.

O sistema pode crescer muito se ancorado em parcerias com catadores, aparistas; ong's; e sistemas alternativos de coleta. Equipamentos terão que evoluir, a indústria da reciclagem com deverão receber incentivos e serem melhor distribuídas, no caso de materiais não recicláveis - responsabilizar o produtor. Ações como incentivo às associações ou cooperativas de catadores, disciplina sobre reciclagem na rede de ensino, dia da reciclagem auxiliam na consolidação da proposta.

Se está aceita a idéia de que reduzir, reutilizar, reciclar, é o novo paradigma, os programas de coleta seletiva de qualquer cidade ou instituição deverão necessariamente ancorar suas atividades nesta linha de ação sob pena de serem inócuos nos resultados. Um município não consegue manter um programa de reciclagem sem a participação efetiva da população, o ato "sagrado" da coleta seletiva é a triagem prévia. Um grande potencial do programas locais são: fomento à pesquisa; didático pedagógico; apoio à rede formal de ensino.

BIBLIOGRAFIA

IBAM. 1994. Consulta Nacional sobre a Gestão do Saneamento e do Meio Ambiente Urbano. Consulta Local. Florianópolis.

KUHNEN, A.; OROFINO, F.V.G. & TEIXEIRA, P.L. 1995. A Evolução da Coleta Seletiva em Florianópolis. Seminário Internacional sobre Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos, Marechal Cândido Rondon - Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS / COMCAP. 1997. Relatório Final do Fórum Comunitário do Lixo.

WORKSHOP COLETA SELETIVA E RECICLAGEM, COMCAP. 1997. Artigos apresentados

Dados coletados junto ao Departamento de Coleta e Reciclagem da COMCAP -
Companhia Melhoramentos da Capital.