

AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOCIAL DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Lygia Paraguassú Batista*
Márcia Guimarães Pinto**

Resumo: *Este trabalho tem como objetivo apresentar a avaliação de impacto social da implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos no Campus de Pituvaçu da Universidade Católica do Salvador (UCSal), subprojeto do Programa de Educação Ambiental (PREAM). A UCSal, preocupada com a conservação do Campus de Pituvaçu, tendo em vista que está situado numa área desmembrada do Parque Metropolitano de Pituvaçu, congregando 09 cursos, com aproximadamente 8.000 pessoas, considera imprescindível a implantação de um processo de gestão equilibrada deste território de 42,91 hectares. Neste contexto, em julho de 1999, a UCSal, por iniciativa do Instituto de Ciências Biológicas e com o apoio da então Pró-Reitoria para Assuntos Comunitários, hoje Superintendência de Extensão e Ação Comunitária, iniciou o 'Programa de Educação Ambiental como Estratégia para a Elaboração do Plano de Gestão Ambiental Participativo do Campus de Pituvaçu' (PREAM). Este Programa envolve os diversos segmentos do Campus de Pituvaçu (professores, alunos e funcionários da UCSal, além dos funcionários do setor de serviços, os quais trabalham nas lanchonetes, restaurante, copiadoras, livraria e posto bancário). O PREAM tem como objetivo geral promover a sensibilização dos seus usuários em relação a esta área, desenvolvendo ações individuais e coletivas para o manejo adequado desse Campus, de forma a contribuir para a melhoria da sua qualidade ambiental. A abordagem metodológica do PREAM é pautada no processo participativo, procurando-se envolver os diferentes segmentos do Campus de Pituvaçu no seu planejamento, execução e avaliação. Durante a execução do Programa, tem havido a realização de campanhas socioeducativas, cursos, oficinas, palestras, entre outras atividades, visando sensibilizar e reeducar a comunidade. Assim, ocorreu durante o 1º Seminário: Qualidade Ambiental do Campus de Pituvaçu, no ano de 1999, com a participação de cerca de 420 pessoas. Em um trabalho em grupo para detectar os problemas e possíveis soluções, na percepção desta comunidade, um dos maiores problemas é a falta de uma coleta seletiva. O processo de avaliação de impacto social dessa atividade é detectado pelas informações recolhidas durante os encontros nas unidades de ensino e setores, durante a reunião da Comissão de Agentes Multiplicadores, como também durante o monitoramento da coleta, verificando a mudança de atitude e de comportamento em relação ao descarte dos resíduos nos coletores específicos. Sabe-se que o processo de educação ambiental é lento, exigindo dedicação e trabalho persistente. Este é um compromisso premente da UCSal, na medida que há o desejo da participação de todos como agentes pró-ativos na melhoria do mundo em que se vive. É na busca desse conhecimento, conscientização e da educação, que irá tratar e implementar este tema de fundamental importância para o ambiente, para a comunidade, que é a busca de uma gestão equilibrada dos resíduos sólidos no Campus de Pituvaçu da Universidade Católica do Salvador.*

Palavras-chave: Educação ambiental; Coleta seletiva; Resíduos sólidos; Cidadania.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a falta de uma política ambiental efetiva permitiu, por várias décadas, que o descarte dos resíduos sólidos de origem doméstica e também de origem industrial, muitas vezes

* Professora e Diretora do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador (UCSal).

** Técnica da Universidade Católica do Salvador (UCSal).

classificados de resíduos perigosos, fosse feito, de forma descontrolada, em “lixões”, sem que houvesse, por parte das autoridades competentes, qualquer medida de controle ou fiscalização.

No passado, as atividades humanas nunca produziram grande quantidade de lixo e a maior parte era constituída por restos orgânicos de alimentos. Somente a partir da industrialização e urbanização, o lixo tornou-se um problema sério.

O lixo gerado nas cidades, proveniente das residências, do comércio ou de outras atividades é um dos maiores problemas ambientais da atualidade. Percebe-se, então, que os métodos de conservação e preservação do ambiente não evoluíram paralelamente com o “progresso” da civilização. O planeta já não tem mais condição de absorver todos os resíduos gerados, principalmente das indústrias.

A indústria transforma matéria-prima em produto não degradáveis e descartáveis. A demanda por embalagens cada vez mais sofisticadas, atraentes e que possibilitam uma maior conservação dos produtos é cada vez maior. Estas embalagens, não biodegradáveis, ocupam um grande espaço nos aterros ou terminam em locais inadequados. Os ciclos da natureza não conseguem reprocessar essa quantidade de resíduos.

Segundo o IBGE (2000), o aumento da população mundial, a industrialização e a diversificação nas atividades humanas vêm implicando o aumento do uso das reservas do planeta, na produção de bens e, também, na geração de resíduos, cada vez em maior quantidade.

Estes condicionantes levam, assim, a um contínuo e acelerado processo de deterioração do nosso ambiente, acentuado pela relação que o homem tem com a natureza, o qual retira desta última tudo de que precisa, transformando esses recursos em produtos e devolvendo-os sob a forma de resíduos sólidos em escala maior do que suporta esse ambiente

O poder público, na condição de agente de desenvolvimento municipal, defronta-se então, com o desafio e a oportunidade de modificar a lógica do sistema de gestão de resíduos, muitas vezes já enraizada, e de viabilizar políticas públicas de incentivo a programas de coleta seletiva, com inclusão social.

Como diz Scarlato e Pontin (1992), “tanto pela alta densidade de ocupação quanto pela justificação de seus hábitos, as modernas populações produzem dejetos em tal quantidade que torna impossível para os sistemas naturais decompor esses ‘refugos da civilização’ na velocidade necessária e torná-los inócuos e, assim, não comprometê-los. Como resultado, tais resíduos acabam tornando os reservatórios naturais impróprios. Provavelmente, é o lixo um dos maiores responsáveis pela poluição ambiental; talvez seja a principal gênese da poluição ambiental”.

Os países, suas cidades, ONG’s, indústrias e instituições de Ensino vêm buscando enfrentar essa questão por meio de organização de grupos de trabalhos, da construção de parcerias, da elaboração de leis, de investimentos e através de experiências. Enfatiza-se a maior responsabilização do gerador de lixo e prioriza-se a diminuição dos materiais a serem enviados aos locais de disposição final.

Segundo Calderoni (1996), autor do livro “Os bilhões perdidos no lixo”, o Brasil perde por ano, no mínimo R\$ 4,6 bilhões, quando deixa de reciclar o lixo que produz. Esse cálculo é referente ao ano de 1996 e diz respeito aos gastos, que poderiam ser evitados com energia elétrica, água, matéria-prima e atendimento à legislação ambiental, ao se fabricar papel, vidro, plástico e latas de alumínio e de aço. Então, muito dinheiro poderia ser economizado, com o incentivo da coleta seletiva, porém caminha-se para um despertar produzido pelo processo de reeducação, pelo qual vêm passando a escola, a universidade e as empresas que passam a perceber as vantagens dessa prática e a atuar no sentido de viabilizá-la.

Segundo Prado-Filho (2002), na atualidade, contudo, para fazer frente a um desafio como este, de implantar-se um Programa de Coleta Seletiva de Lixo apresentam-se problemas de toda ordem, tais como: **educacional** - as pequenas cidades não recebem investimentos financeiros

para programas de conscientização junto à população; **econômico** - o Brasil perde, por ano, 4,6 bilhões de reais (1996) ao não reaproveitar o lixo que produz; **municipal** - 40% dos municípios não possuem nenhum serviço de coleta de lixo; 40 mil toneladas de lixo ficam sem coleta diariamente e a coleta seletiva é praticada em pouco mais de 80 municípios brasileiros, basicamente nas regiões sul e sudeste ; **ambiental** - O Brasil produz 241.614 toneladas de lixo por dia, dos quais 76% são depositados a céu aberto em lixões, 13% em aterros controlados, 10% em aterros sanitários, 0,9% é composto em usinas e 0,2% é incinerado; **social** - o problema da catação do lixo é regra geral, de norte e sul do país, tanto em cidades pequenas do interior, como nas grandes capitais, realizada por crianças carentes que, com pouca assistência, lançam-se nessa atividade com a finalidade de aumentar a renda da família.

A implantação da coleta seletiva de resíduos sólidos no Campus de Pituáçu resultou do anseio desta comunidade, detectado através de questionários, entrevistas, seminários, painéis e observação de campo (Figura 01e 02), durante o processo de execução do PREAM.



Figura 01 – Armazenamento inadequado do lixo.



Figura 02 – Descarte inadequado do lixo.

Para a Coleta Seletiva, uma das principais recomendações da Agenda 21 (2000) consiste na separação dos materiais recicláveis (papel, plástico, vidro e metal) e de matéria orgânica (restos de alimentos e cascas de frutas), visando ao princípio dos 3R's – reduzir, reutilizar ou reciclar.

A importância deste trabalho é fazer ver que, durante o exercício das atividades profissionais em um Campus universitário, vários caminhos são possíveis, para se instalar uma nova visão em relação à problemática do lixo que afeta não somente a empresa, mas todos os espaços que possam impactar a qualidade de vida dos diversos seres a coleta seletiva de lixo.

A implantação visa promover o gerenciamento dos resíduos sólidos no Campus de Pituáçu a fim de reduzir os níveis de poluição, além de sensibilizar e reeducar a comunidade na construção de atitudes e valores com medidas pró-ativas para a disposição final do lixo, minimizando, dessa forma, os impactos provocados ao meio ambiente.

Desta maneira, a implantação da coleta seletiva objetiva, especificamente, o exercício da cidadania, a motivação e capacitação dos funcionários através de treinamentos, palestras, oficinas e encontros visando não só ao intercâmbio de informações sobre a redução e disposição final do lixo, foco principal deste trabalho, mas, sobretudo, à integração social, à melhoria da estética do Campus e da qualidade ambiental

MATERIAL E MÉTODOS

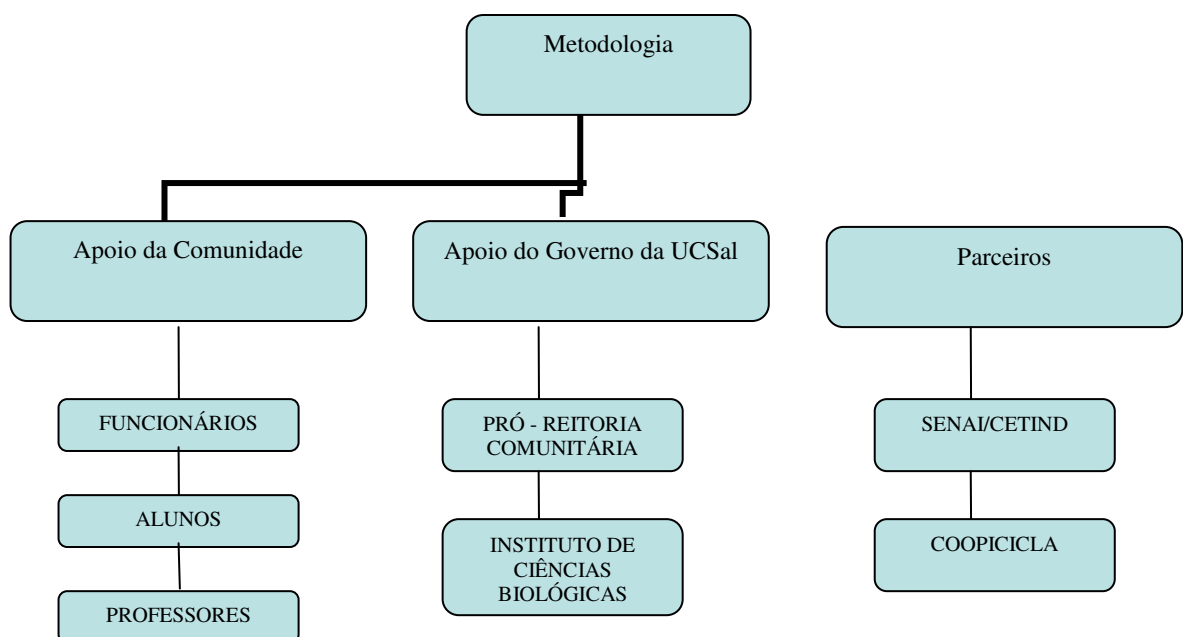
A metodologia desenvolvida para a implantação da coleta seletiva de lixo no Campus de Pituacu da UCSal – “Vamos organizar o nosso lixo”- contou com o apoio da comunidade, do governo da Universidade, do SENAI/CETIND, tendo como beneficiária a COOPICICLA – Cooperativa de Catadores Autônomos.

O subprojeto foi implantado e implementado pela equipe do PREAM, coordenação e estagiários, professores colaboradores e parceiros, juntamente com 01 representante de cada unidade e setor do Campus de Pituacu, totalizando 32 funcionários, formando, assim, a Comissão de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental.

O processo participativo deverá permear todas as etapas da implantação e deve proporcionar aos atores sociais envolvidos, o respeito aos saberes e experiências pré-existentes na construção de novos saberes, levando-os a uma reflexão sobre as questões de cidadania, gerando ações de intervenção social possíveis de serem viabilizadas. Somente assim, formam-se cidadãos críticos participativos e atuantes complementar à sua formação.

A metodologia utilizada prevê duas vertentes de trabalho: uma ao nível do ensino formal, contemplando alunos e professores dos Centros de Ensino I e II e outra ao nível do ensino não-formal, beneficiando tanto os funcionários da UCSal, quanto os profissionais dos setores terceirizados, existentes no Campus de Pituacu.

A área de abrangência do projeto compreende os Centro do Ensino I e II, envolvendo professores, alunos e funcionários dos setores (almojarifado, setor de obras, biblioteca, segurança, administração do Campus, laboratórios) e dos Cursos de Educação Física, Ciências Biológicas, Enfermagem, Fisioterapia, Ciências Exatas, Engenharia Civil, Economia, Ciências Contábeis, como também, os profissionais dos setores ligados aos serviços de alimentação, copiadora, bancário e livraria, distribuídos no Campus de Pituacu da UCSal.



As atividades realizadas caracterizam-se pela possibilidade de despertar nos sujeitos a consciência cidadã, para que sejam capazes de construir uma cultura da conservação e da preservação dos recursos naturais, fazendo relações entre saúde, saneamento e meio ambiente, dando-lhes condições para utilizar, adequadamente, os equipamentos postos à sua disposição por esta Universidade ou pelos gestores da cidade onde atuam permanentemente e com determinação, agindo individual e coletivamente, no sentido de resolverem problemas ambientais presentes e futuros, mediante a educação ambiental, tendo como foco o saneamento, sob forma de COLETA SELETIVA.

RESULTADOS

Os dados analisados são representativos do monitoramento das observações de campo, durante a coleta seletiva de resíduos sólidos, sendo que outros resultados dos anos de 2004 a 2007 possuem comportamento similar, havendo, assim, a necessidade de uma constante capacitação. Desta análise, foram realizados cursos e oficinas, tais como: 'Os 5S está em suas mãos', 'Consumo Sustentável', 'Bota-fora de Pituáçu', 'Curso sobre EPI' e 'Os 3R's'.

Resultados Obtidos – Ano de 2003

Mudança na organização da área de descarte final dos resíduos sólidos não-recicláveis – Depósito de Lixo não-reciclável;

Os setores internos tendo maior participação, mudando alguns hábitos tais como: reaproveitamento de papel, envelopes e economia de energia em seu setor; Procura maior pela comunidade acadêmica ao Projeto para obtenção de dados na realização de monografias;

Organização dos resíduos das cantinas (manejo ambientalmente correto dos resíduos sólidos);

Área reservada para descarte dos resíduos do jardim;

Aplicação de questionários à comunidade acadêmica para avaliar a implantação da coleta seletiva.

Diagnóstico da Coleta Seletiva – 2003

A coleta seletiva foi introduzida no Campus de Pituáçu no ano de 2002. Em março de 2003, iniciou-se o monitoramento da coleta seletiva com a finalidade de avaliar a conduta dos usuários deste Campus, relacionando o adequado descarte dos seus resíduos.

A partir do monitoramento diário, realizado pelos estagiários e funcionários do Campus, adotaram-se três valores para indicar a postura, educação, instrução, conhecimento, participação e disposição dos usuários sobre a maneira correta de descartar seus resíduos. Sendo assim, atribuíram-se os seguintes valores: 30 para o resultado bom; 20 para o resultado regular e 10 para o resultado ruim.

Diagnóstico da Coleta Seletiva 2003/1 – Centro de Ensino I (CE I)

No ano de 2003 (Figura 03) teve início a coleta seletiva no Campus de Pituáçu. Com isso, muitas dúvidas ainda eram geradas ao passo de cada monitoramento, a exemplo de como eram descartados os distintos materiais, como o papel alumínio.

Em março, por ser o primeiro mês da instalação da coleta, e sendo também o período de aceitação dos novos hábitos no descarte dos resíduos, não houve bons resultados, portanto, os materiais ainda estavam muito misturados, os pontos estavam sem identificação, os coletores ficavam sujos, os sacos não eram adequados para o tamanho dos coletores, fazendo com que o plástico se depositasse no fundo do coletor ao jogar o lixo, dificultando a coleta, inclusive com canudos plásticos descartados com as latas no coletor de metal.

Outro problema diagnosticado foi em relação à exposição do coletor ao tempo, ficando muito sujo e criando resistência por parte das pessoas ao abrir a tampa. Com isso, os coletores foram colocados em locais mais protegidos. Até o mês de abril, o resultado permaneceu o mesmo, apesar de ser ainda o período de adequação; no mês de maio, houve melhora quanto ao descarte adequado nos coletores, com pouca mistura, sendo o plástico o material mais recolhido, principalmente garrafas PETs, alcançando o pico no mês de junho, quando houve materiais bem selecionados nos devidos coletores.

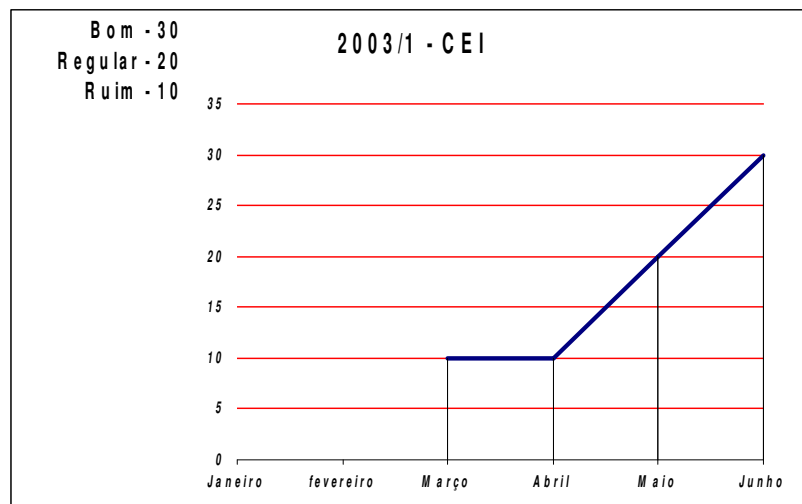


Figura 03 – Progressão da participação dos usuários do Centro de Ensino I, no Campus de Pituauçu da UCSal, no primeiro semestre de 2003.

Diagnóstico da Coleta Seletiva 2003/1 – Centro de Ensino II (CE II)

Do mês de março ao mês de maio de 2003 (Figura 04), o resultado da coleta foi considerado ruim, pois ainda havia resistência por parte da comunidade ao descarte dos resíduos nos locais específicos; fato também observado, foi a chegada de novos alunos à Universidade. Por isso, houve muita mistura de materiais como: plástico no coletor de papel; metal misturado com plástico; copos descartáveis no coletor de papel; não reciclável contendo latas e plásticos que poderiam ser reciclados.

Os funcionários reclamavam da falta de equipamentos de proteção individual “EPIs”, como luvas e máscaras, além do mais, faltavam sacos plásticos nos coletores. A partir da intervenção do PREAM com suas campanhas educativas e visita aos calouros de todos os cursos do Campus, no mês de junho, houve uma melhora considerável, tendo resultado regular, com a coleta sendo realizada corretamente sem mistura nos coletores e grande quantidade de papel em seu lugar específico.

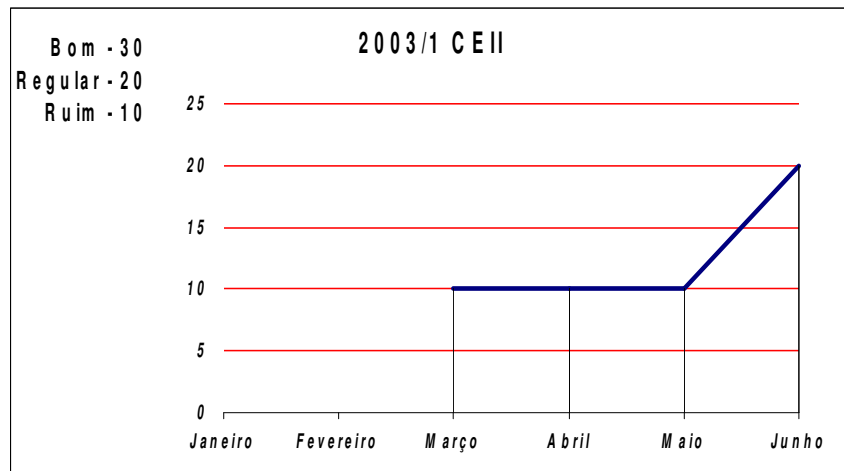


Figura 04 - Progressão da participação dos usuários do Centro de Ensino II, no Campus de Pituauçu da UCSal, no primeiro semestre de 2003.

Diagnóstico da Coleta Seletiva 2003/2 – Centro de Ensino I e II (CE I e CE II)

No segundo semestre de 2003, no Centro de Ensino I e II (Figura 05 e 06), houve uma constância nos resultados, permanecendo ruim, em todos os meses, devido à mistura de lixo nos coletores como: vidro e metal com papel; coletor de papel com toalha e restos de lanches; coletor de plástico com vidro e orgânico. Outros fatores que contribuíram para o mau resultado do trabalho, foram: as tampas sujas dos coletores, coletores sem os sacos plásticos, alguns Cursos descartando latas e copos plásticos no coletor de papel.

A quantidade de resíduos descartados no período de julho e agosto ainda era pequena, pois era período de matrícula e início das aulas na Universidade.

O único ponto positivo, neste semestre, foi o grande descarte de papel nos coletores.

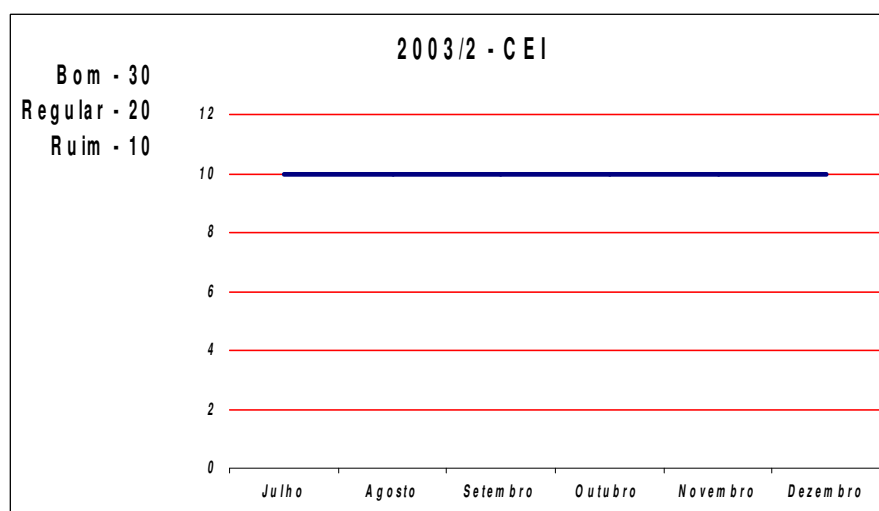


Figura 05 - Progressão da participação dos usuários do Centro de Ensino I, no Campus de Pituauçu da UCSal, no segundo semestre de 2003.

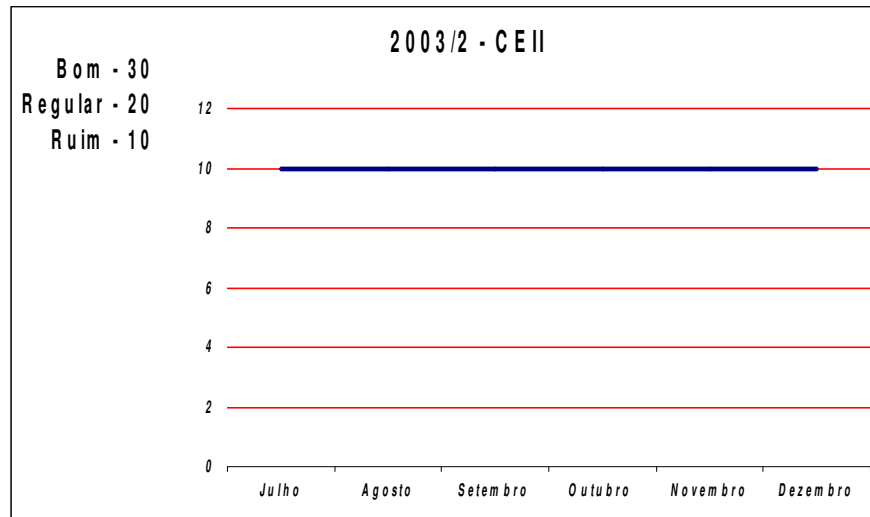


Figura 06 - Progressão da participação dos usuários do Centro de Ensino II, no Campus de Pituáçu da UCSal, no segundo semestre de 2003.

CONCLUSÃO

Assegura-se o sucesso da implantação da Coleta Seletiva de Lixo, uma vez que foi considerado todo um processo de preparação dos diferentes segmentos do Campus de Pituáçu, sendo esta um anseio da comunidade, como também o planejamento foi realizado de forma participativa.

Como a comunidade de um Campus Universitário está sempre se renovando, para garantir o sucesso da Implantação da Coleta Seletiva de Lixo, as atividades de educação ambiental têm que ser repetitivas e constantes, e o monitoramento contínuo pela Comissão, de forma a detectar falhas ou oportunidades de melhoria, pois alguns resultados têm sido significativos.

- os usuários do Campus de Pituáçu, professores, alunos, funcionários da UCSal, funcionários dos setores de serviços e funcionários terceirizados dirigiam-se aos coletores de lixo com uma preocupação de que o lixo fosse descartado nos recipientes adequados, de acordo com a natureza dos materiais;
- os funcionários da administração do Campus de Pituáçu, responsáveis pelo recolhimento do lixo, ficaram mais empenhados em que o processo de recolhimento dos resíduos sólidos. Observa-se o armazenamento de forma separada, a fim de que seja recolhido pela COOPCICLA;
- a COOPCICLA vem recolhendo o lixo rigorosamente, no dia determinado pela Comissão;
- o apoio e participação que vem sendo dado pela Comissão, estagiários do PREAM e da administração do Campus de Pituáçu.

A implantação da coleta seletiva de resíduos sólidos, neste Campus, constitui-se ao longo de todo o processo de instalação uma nova postura de coexistência com o meio ambiente, sendo, por isso, um desafio para toda a Comissão. Significa colocar em evidência, não somente, a resolução dos problemas de geração e destino dos resíduos sólidos, mas também, a sua importância no que diz respeito à preservação dos recursos naturais, garantindo-lhe sustentabilidade, a necessidade de equilíbrio nas relações interpessoais e uma adequada conduta

imposta por uma sociedade de consumo, conquistando, assim, melhor qualidade de vida neste ambiente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Católica do Salvador o empenho constante no desenvolvimento das atividades do Programa de Educação Ambiental. Agradecemos, ainda, aos funcionários da UCSal, pela inestimável colaboração ao Programa de Educação Ambiental, através da instalação da Comissão de Agentes Multiplicadores do Campus de Pituáçu.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente, 1997.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo.** São Paulo: Gaia, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE, 2000.

PRADO-FILHO, H. R. Os negócios da água e do lixo. **Revista Banas Qualidade**, nº 123, 2002.

SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. **Do nicho ao lixo:** ambiente, sociedade e educação. 10.ed. São Paulo: Atual, 1992.