



XI SILUBESA

Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

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

III-048 - ETAPAS QUE ANTECEDEM E SUCEDEM A IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA EM ESCOLA DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Monica Maria Pereira Da Silva ⁽¹⁾

Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba; Especialista em Educação Ambiental/UEPB; Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFPB/UEPB; Professora da UEPB/CCBS/DFB-NEEA.

Ana Nívea Batista Aurino

Graduanda de Biologia pela Universidade Estadual da Paraíba

Alana Maria Soares Da Silva

Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Edna Gomes De Araújo

Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Sanzia Viviane De Farias Ferreira

Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Endereço⁽¹⁾: Rua: Maria Barbosa de Albuquerque, 690 – Bodocongó II. Campina Grande/PB. CEP: 58.108.320 – Brasil – Tel:(083) 333 -1436.



E-mail monicaea@terra.com.br

RESUMO

Há o predomínio de uma cultura milenar, que os recursos ambientais, uma vez utilizados não servem mais e que devem ser descartados a qualquer custo, em qualquer lugar. Em consequência, corpos d'água tornam-se lixeiras, solos ficam indisponíveis e contaminados, os recursos ambientais tendem ao esgotamento e a saúde ambiental e social encontra-se ameaçada. Por conseguinte, a produção, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos constituem um dos principais fatores que contribuem para a severa perturbação dos ecossistemas. Para amenizar esta problemática é preciso sensibilizar os seres humanos, no sentido de reduzir o consumo, reutilizar e reciclar os resíduos gerados e repensar as atitudes que degradam o meio ambiente. A coleta seletiva mostra-se quando aliada à Educação Ambiental, como um dos caminhos viáveis à consecução dos quatro Rs: reduzir, reutilizar, reciclar e repensar. Entretanto, a coleta seletiva só poderá atingir os objetivos propostos, quando a destinação dos resíduos sólidos selecionados ocorrer de maneira correta, observando a princípio, as leis naturais. Este processo deve ter início na escola, para em seguida atingir os demais segmentos da sociedade. Neste contexto, os principais objetivos deste trabalho foram identificar as etapas que antecedem e sucedem a implantação da coleta seletiva na Escola Municipal Lafayette Cavalcanti em Campina Grande/PB, verificar os benefícios obtidos com a implantação da coleta seletiva na escola e contribuir para reduzir a problemática de resíduos sólidos na escola e conseqüentemente no município. Este trabalho retrata uma pesquisa participante realizada de março de 1998 a dezembro de 2003, na Escola Municipal Lafayette Cavalcanti, em Campina Grande/PB. E compreendeu quatro momentos: sensibilização das educadoras, educandos e educandos; sensibilização dos pais, mães e funcionários e funcionárias; implantação da coleta seletiva e análise da viabilidade da coleta seletiva na escola. Constatamos que a implantação da coleta seletiva na escola requer as seguintes etapas: conquistar a confiança da comunidade escolar; investir na formação continuada dos educadores e educadoras; observar o destino e acondicionamento dos resíduos sólidos; caracterizar quanti e qualitativamente os resíduos sólidos gerados na escola; identificar a percepção ambiental do grupo envolvido; entender a relação ser humano meio ambiente;

verificar o conceito de resíduos sólidos, coleta seletiva e compostagem do grupo envolvido; envolver toda comunidade escolar; realizar simultaneamente o processo de sensibilização; proporcionar a construção e reconstrução de conhecimento voltado para o meio ambiente de maneira lúdica, dinâmica, crítica, afetiva e participativa; inserir a dimensão ambiental no currículo escolar; avaliar o modelo de coleta seletiva que mais se enquadra à realidade em estudo; analisar qual o destino que deverá ser dado aos resíduos selecionados; implantar a coleta seletiva; avaliar a sua execução; delinear estratégias para a sua viabilização e implementação; envolver a comunidade do entorno e realizar Educação Ambiental em todas as etapas que antecedem e sucedem a coleta seletiva. As etapas neste trabalho apresentadas demonstram que Educação Ambiental alicerçada no processo de sensibilização é o ponto chave para a implantação de coleta seletiva em escola. O processo de sensibilização por sua vez, exige do educador e educadora ambiental criatividade e dinamismo para delinear estratégias que promovam a construção e reconstrução do conhecimento de forma prazerosa, buscando motivar o senso de responsabilidade do grupo estudado em relação ao meio ambiente, Escola e fomentar o exercício da cidadania.

Palavra-chave: sensibilização, coleta seletiva, Educação Ambiental e resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

Sabemos que os sistemas vivos possuem uma quase infinita capacidade de auto-regulação, o que lhe permite resistir e se adaptar a grandes variações ambientais, todavia, não conseguem neutralizar os grandes impactos ambientais provocados pelos seres humanos. Estes impactos são decorrentes da percepção inadequada que o ser humano detém em relação ao meio ambiente, haja vista que durante muitos séculos, houve o predomínio da concepção de que os recursos ambientais seriam infindáveis, e de que a natureza, enquanto depósito, estaria sempre ao nosso dispor. Entretanto, os impactos ambientais gerados em consequência dessa relação não simbiótica, demonstram justamente o contrário; requerendo de nós seres humanos novas posturas, atitudes e comportamentos.

Há o predomínio de uma cultura milenar, que os recursos ambientais, uma vez utilizados não servem mais e que devem ser descartados a qualquer custo, em qualquer lugar, não importando as consequências. Por conta disso, corpos d'água tornam-se lixeiras, solos ficam indisponíveis e contaminados, os recursos ambientais tendem ao esgotamento, o ar imerso em poluição e a saúde ambiental e social como um todo se encontra ameaçada.

Por conseguinte, a produção, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos constituem um dos principais fatores que contribuem para a severa perturbação dos ecossistemas.

Para amenizar a problemática dos resíduos sólidos é preciso sensibilizar os seres humanos, no sentido de reduzir o consumo, reutilizar e reciclar os resíduos gerados e repensar as atitudes que degradam o meio ambiente, principalmente no que se refere ao destino e acondicionamento dos resíduos produzidos (SILVA et al, 2002). Para este fim, Educação Ambiental é um instrumento indispensável. No entanto, deve ser realizada de forma contínua e permanente e inserida no currículo escolar.

Educação Ambiental quando realizada de maneira contínua e interdisciplinar, desperta o ser humano para o mundo em sua volta, motivando a formação de um cidadão crítico, ativo e participativo, tornando-o capaz de perceber e compreender os problemas que o afeta e de agir ativamente em busca de soluções.

A coleta seletiva mostra-se quando aliada à Educação Ambiental, como um dos caminhos viáveis à consecução dos quatro Rs apontados por Silva et al (2002): reduzir, reutilizar, reciclar e repensar. Entretanto, a coleta seletiva só poderá atingir os objetivos propostos, quando a destinação dos resíduos sólidos selecionados ocorrer de maneira correta, observando a princípio, as leis naturais. E para Silva (1995) "a coleta seletiva deve estar integrada a realização de Educação Ambiental e este processo deve ter início na escola, para em seguida atingir os demais segmentos da sociedade".

A Constituição Federal no Artigo 225 diz que temos direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o que é impossível sem a qualidade ambiental e sem a sensibilização e participação da sociedade. Uma vez que indignar-se diante de um problema é natural e preciso, porém é muito mais necessário agirmos de forma ativa, na solução de tudo aquilo que despertou nossa indignação.

Apesar da Constituição Federal Brasileira (1988) apresentar preocupação com as questões ambientais, o Brasil, a exemplo de outros países não gerencia de forma correta os resíduos produzidos. Das 241.614 toneladas produzidas diariamente 80% terminam nos lixões das cidades. E quando são implantados projetos para implantação de coleta seletiva, este em geral ocorre distante do processo de Educação Ambiental, terminando por não atingir os objetivos propostos. Em parceria com Educação Ambiental e tomando por base o processo de sensibilização, a coleta seletiva é

um meio pelo qual a problemática dos resíduos sólidos pode ser resolvida de forma ecologicamente correta. Selecionando e classificando os resíduos sólidos, estes são mais facilmente recolhidos, podendo ser reciclados e reutilizados e ainda ajudar as pessoas que participam do processo de catação de materiais recicláveis nos lixões e ruas das cidades, os quais dependem dessa atividade para sobreviver. Todavia, é importante ressaltar que além da coleta seletiva integrada a Educação Ambiental é indispensável à construção de usina de compostagem, aterros sanitários e o reconhecimento dos catadores enquanto profissionais, dando-lhes acesso a todos os direitos de um cidadão trabalhador, inclusive a medidas de segurança no trabalho.

Neste contexto, os principais objetivos deste trabalho foram identificar as etapas que antecedem e sucedem a implantação da coleta seletiva na Escola Municipal Lafayette Cavalcanti em Campina Grande/PB, verificar os benefícios obtidos com a implantação da coleta seletiva na escola e contribuir para reduzir a problemática de resíduos sólidos na escola e conseqüentemente no município.

2.0. METODOLOGIA

O presente trabalho trata de uma pesquisa participante de acordo com Thiollent (1998), realizada na Escola Municipal Lafayette Calvacanti, situada no conjunto habitacional Álvaro Gaudêncio, popularmente conhecido como Malvinas, no município de Campina Grande/PB.

A pesquisa compreendeu quatro momentos: O 1º momento aconteceu no período de março de 1998 a março de 2002 e correspondeu ao início do processo de sensibilização. Este processo aconteceu através da realização de encontros semanais com os educadoras e educandos e educandas, mensais com os pais e mães e três encontros com os funcionários e funcionárias. Através dos quais foi possível identificar a percepção ambiental do grupo estudado, realizar diagnóstico da escola e do entorno, analisar as concepções referentes aos resíduos sólidos, identificar soluções para os principais problemas ambientais detectados e iniciar o processo de sensibilização;

No 2º momento foi intensificado o processo de sensibilização juntos aos educandos e educandas, sendo direcionado para os temas resíduos sólidos e coleta seletiva, uma vez que está foi a solução apontada por toda comunidade escolar. Neste momento foram construídos textos, histórias, desenhos, cartazes, folders, slogan para implantação da coleta, peças teatrais e paródias e foi delineado o modelo de coleta seletiva que seria adotado. Ressaltamos que os encontros com as educadoras passaram a ocorrer mensalmente. Com funcionários e funcionárias, pais e mães só foram realizados dois encontros;

Já o 3º momento compreendeu a implantação da coleta seletiva, a qual foi marcada com a promoção de um dia festivo na escola, realização de palestras, apresentação de peças teatrais e músicas sobre a coleta seletiva, além da premiação da melhor frase e do slogan para a coleta na escola. Durante o evento, foram distribuídos por toda escola 33 coletores nas cores azul, marrom e cinza. Cada sala de aula recebeu dois coletores sem tampas, nas cores azul e marrom. Azul para o resíduo papel e papelão e marrom para o resíduo orgânico. Foram colocadas também duas unidades sem tampa das mesmas cores na secretaria e na sala das educadoras, e duas com tampa na cantina; no pátio e no jardim da escola, foram distribuídos coletores maiores e com tampa nas cores azul, marrom e cinza, sendo esta última cor destinada ao resíduo que não poderia ser reaproveitado como: resíduos gerados no sanitário, papéis e plásticos engordurados ou sujos de substâncias líquidas ou semilíquidas e outros resíduos perigosos à saúde. Os três últimos coletores com tampa nas cores azul, marrom e cinza foram postos na área adjacente à cantina;

O 4º momento constituiu da avaliação da viabilidade da implantação da coleta seletiva e a continuação do processo de sensibilização. Nesta etapa os principais instrumentos utilizados para coleta de dados foram observação direta, entrevista não estruturada e estratégias de sensibilização.

Destacamos que a sensibilização aconteceu através das estratégias em Educação Ambiental propostas pelo Modelo Dinâmico de Construção e Reconstrução do Conhecimento – MEDICC (SILVA, 2000). Neste modelo o processo de sensibilização ocorre simultaneamente a coleta de dados e motiva a criatividade, criticidade, ludicidade, participação e alegria em aprender. As escolas deveriam ser os lugares mais alegres do mundo, pois geram conhecimentos.

A análise dos dados compreendeu a triangulação (THIOLLENT, 1998), no qual é possível que os dados sejam quantificados e descritos. Ou seja, na medida em que ocorreu o processo de sensibilização e implantação da coleta seletiva os resultados foram descritos e analisados e novas estratégias de sensibilização foram estruturadas.

3.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados coletados constatamos que a implantação da coleta seletiva na escola requer etapas devem ser observadas: conquistar a confiança da comunidade escolar; investir na formação continuada dos educadores e educadoras; observar o destino e acondicionamento dos resíduos sólidos; caracterizar quanti e qualitativamente os resíduos sólidos gerados na escola; identificar a percepção ambiental do grupo envolvido; entender a relação ser humano meio ambiente; averiguar a concepção referente aos resíduos sólidos: conceito, causas, conseqüências; verificar o conceito de coleta seletiva e compostagem do grupo envolvido; envolver toda comunidade escolar; realizar simultaneamente o processo de sensibilização; proporcionar a construção e reconstrução de conhecimento voltado para o meio ambiente de maneira lúdica, dinâmica, crítica, afetiva e participativa; inserir a dimensão ambiental no currículo escolar; avaliar o modelo de coleta seletiva que mais se enquadra à realidade em estudo; analisar qual o destino que deverá ser dado aos resíduos selecionados; implantar a coleta seletiva; avaliar a sua execução; delinear estratégias para a viabilização da coleta seletiva; envolver a comunidade do entorno e realizar Educação Ambiental em todas as etapas que antecedem e sucedem a coleta seletiva.

As etapas neste trabalho apresentadas demonstram que Educação Ambiental alicerçada no processo de sensibilização é o ponto chave para a implantação de coleta seletiva em escola. O processo de sensibilização por sua vez, exige do educador e educadora ambiental criatividade e dinamismo para delinear estratégias que promovam a construção e reconstrução do conhecimento de forma prazerosa, buscando motivar o senso de responsabilidade do grupo estudado em relação ao meio ambiente, Escola e fomentar o exercício da cidadania.

A identificação do conhecimento referente ao meio ambiente é importante por permitir ao pesquisador-educador e/ou pesquisadora-educadora delinear estratégias que possibilitam reformular os conceitos que não se adequam às leis naturais, uma vez que grande parte dos problemas decorre da discrepância existente entre as leis naturais e a percepção do ser humano. E este age de acordo com a sua percepção. Se esta percepção não é correta, acarreta vários impactos. Além disso, trabalhar a partir da realidade do grupo envolvido, facilita o processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação-transformação, sugerido por Silva (2000), uma vez que o conhecimento gerado não é fictício.

A formação do educador e educadora é outro ponto incontestável. Porque só através desta formação será possível efetivar a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar, consequentemente a sensibilização dos educandos e educandas. Estando sensíveis, serão colaboradores e executores no processo de implantação e implementação da coleta seletiva na escola. Sabemos, porém que a formação do educador e educadora, embora insuficiente para garantir por si só a aprendizagem escolar de melhor qualidade, é uma condição básica para que a educação cumpra o objetivo que lhe é destinado, transformação. Logo, a formação dos educadores e educadoras destaca-se como um tema crucial, uma das mais importantes dentre as políticas públicas para a educação, pois os desafios colocados à escola exigem do trabalho educativo, qualificação e outra visão de mundo.

O envolvimento dos funcionários e funcionárias no processo de implantação da coleta seletiva na escola é outro ponto que deve ser considerado. Uma vez que são eles que gerenciam diretamente os resíduos gerados, seja na cantina, nos sanitários, nas salas e no pátio, além disso são membros da comunidade escolar. Eles devem ser sensibilizados e receber formação adequada no que diz respeito às questões ambientais, em especial à coleta seletiva. A sua participação deve ser valorizada em todas as etapas do processo.

Em relação ao destino que deve ser dado aos resíduos selecionados, na escola em estudo, o resíduo orgânico está sendo usado na compostagem; para a qual estamos identificando a metodologia mais adequada à realidade. O papel e o plástico estão sendo utilizados em oficinas de reutilização e/ou reciclagem. O adubo orgânico oriundo da compostagem será aproveitado na horta escolar. Para a horta escolar estamos estudando qual o modelo também mais coerente à escola. Os demais resíduos estão sendo destinados ao lixão da cidade, uma vez que não há aterro sanitário. A compostagem, a horta e as oficinas estão sendo utilizadas como recursos técnicos pedagógicos nas várias áreas de ensino. E a metodologia que será delineada para a compostagem e horta escolar deverá ser adequada tanto para escola, como para uso doméstico.

A implantação da coleta seletiva na escola já proporcionou a consecução de vários benefícios. Estes podem ser classificados a partir dos aspectos: físicos, educacionais, ambientais, saúde e qualidade de vida e mobilização. No aspecto físico a escola tornou-se mais limpa e organizada. No ponto de vista educacional os benefícios são diversos: estímulo à criatividade, criticidade, ludicidade, afetividade e à cidadania, proporcionando o desenvolvimento dos vários tipos de inteligências e as várias competências dos educandos e educandas e das educadoras, assim como, a

contextualização do conhecimento; permitindo que o tema meio ambiente seja trabalhado de forma transversal nas várias áreas do conhecimento. No que diz respeito aos aspectos ambientais, a coleta seletiva reduziu significativamente a quantidade de resíduos que terminava no lixão da cidade, cerca de 141 kg mensais, evitando assim vários impactos sócio-ambientais. Inclusive facilitando o trabalho dos catadores que sobrevivem e vivem no lixão. Em relação à saúde, sabemos que o acondicionamento e destino inadequados dos resíduos sólidos provocam vários impactos à saúde humana e ambiental, a coleta seletiva por sua vez, reduz esta problemática por favorecer o gerenciamento ecologicamente viável. Logo, a saúde ambiental possibilita a saúde humana e a melhoria da qualidade de vida. No aspecto mobilização toda comunidade foi envolvida. Atualmente há a preocupação em destinar corretamente os resíduos, não apenas seleciona-los, por isso a comunidade cobra a presença e ação constante das pesquisadoras. Outro fator verificado foi a sugestão de ampliar a coleta seletiva e buscar soluções para os resíduos do tipo chiclete e madeira. Entretanto, ressaltamos que a mobilização ainda é incipiente, porém há o desejo que esta se torne intensa, de forma que não seja preciso a presença constante das pesquisadoras. Neste sentido, a pesquisa participante hora apresentada, tornar-se-á, pesquisa ação.

Portanto, a implantação de coleta seletiva em escolas é viável, todavia requer a observação de várias etapas e a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar, possibilitando a execução permanente, contínua e de forma dinâmica e criativa de Educação Ambiental. Nestes moldes, os quatros Rs, aqui propostos serão atingidos: Reduzir, reutilizar, reciclar e repensar nossas atitudes em relação ao meio ambiente. Pois, em geral, os projetos de coleta seletiva, têm fomentado a produção de mais resíduos sólidos, no intuito de reciclar. Esse não é o caminho. Precisamos mudar esta sociedade de consumo, a qual cada vez mais é excludente e não respeita os elementos que constituem o meio ambiente. Vale tentar!

4.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Portanto, a implantação da coleta seletiva na escola exige a formação dos educadores e educadoras, envolvimento de toda comunidade escolar, identificação da percepção ambiental, realização do diagnóstico da escola e do entorno, verificação dos conceitos referentes aos resíduos sólidos, inserção da dimensão ambiental no currículo escolar, metodologia de implantação adequada à realidade, delineamento de estratégias para sua implementação, avaliação do modelo adotado, destinação correta dos resíduos selecionados, amplo processo de sensibilização e Educação Ambiental realizada de forma permanente, contínua, criativa, crítica e dinâmica.

A implantação da coleta seletiva realizada concomitantemente com Educação Ambiental na escola proporciona a melhoria da qualidade de vida, reduz os impactos ambientais, favorece o processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação-transformação e inserção da dimensão ambiental no currículo escolar, mobiliza a comunidade escolar e incentiva o exercício da cidadania.

5.0. Referências

1. BRASIL, Constituição (1988). **Constituição 1988**: texto constitucional de 05 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais 1/92 a 22/99 e emendas constitucionais de revisão 1 a 6/94. 4ª ed. Atual. Brasília: Senado federal subsecretaria de edições técnicas, 127p
2. SILVA, Monica Maria Pereira da. **Educação ambiental integrada a coleta seletiva de lixo**. 1995. Monografia (Curso de Especialização em Educação Ambiental). UEPB. Campina Grande/PB.
3. SILVA, Monica Maria Pereira da. **Estratégias em Educação Ambiental**. 2000. Dissertação. (Mestrado em desenvolvimento e Meio Ambiente/ PRODEMA). UFPB/ UEPB. Campina Grande.
4. SILVA, Monica Maria Pereira da .et al. Metodologia para caracterização de resíduos sólidos em escolas e condomínio;uma contribuição para implantação de coleta seletiva **In Anais eletrônico** do XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Cancun- México: ABES, 2002.
5. THIOLLENT, Michael. **Metodologia da pesquisa ação**. 8ªed. São Paulo: Cortez, 1998.