

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, A COLETA SELETIVA E A RECICLAGEM NO
CONDOMÍNIO EDIFÍCIO VEREDAS, GOIÂNIA – GO**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION, RECYCLING COLLECTION AND SELECTIVE
IN CONDOMINIUM BUILDING VEREDAS, GOIÂNIA - GO**

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, LAS RUTAS DE RECOGIDA Y RECICLADO EN
CONDOMINIO EDIFICIO VEREDAS, GOIÂNIA - GO**

Christiano Ferreira Dias¹
Divino Pinheiro Filho²

Resumo

Este trabalho ainda está sendo desenvolvido no Edifício Veredas, localizado na cidade de Goiânia-GO e tem como objeto de estudo reduzir os resíduos sólidos domiciliares produzidos pelos condôminos. Com a implantação desta proposta, busca-se alcançar um grau satisfatório na gestão de resíduos, atendendo a aspectos para o desenvolvimento sustentável. A coleta seletiva e a reciclagem são consideradas práticas necessárias capazes de promover mudança de um costume abusivo onde o meio ambiente é o responsável pela eliminação dos resíduos produzidos pelo humano. Neste trabalho, a educação ambiental foi aliada para atender os objetivos desse projeto e para desenvolver as atividades. Está sendo feita a abordagem individual dos condôminos utilizando a educação ambiental, por meio materiais didáticos. Os resíduos serão encaminhados ao Programa Goiânia Coleta Seletiva.

Palavras-Chave: Coleta Seletiva; Educação Ambiental; Reciclagem.

¹ Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental na Faculdade de Tecnologia SENAC Goiás. E-mail: christianoga@gmail.com.

² Superior Sequencial Gestão Ambiental - Faculdade Anhanguera. Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia SENAC Goiás. E-mail: dpinheirofilho@gmail.com.

Introdução

O trabalho está sendo desenvolvido no Edifício Veredas, localizado na cidade de Rua 05, nº 310, Setor Oeste, Goiânia – GO, Brasil (figura 1). Ele tem como objeto reduzir os resíduos sólidos domiciliares produzidos pelos condôminos, e que eram encaminhados a coleta urbana comum.



GOOGLE EARTH - Localização - Figura 1

Este projeto tem como objetivo geral promover a educação ambiental na geração dos resíduos sólidos domiciliares estabelecendo a coleta seletiva junto aos moradores do Condomínio Veredas. Para alcançar tal escopo elaboraram-se os seguintes objetivos:

- a) Identificar os problemas relacionados com a coleta dos resíduos;
- b) Elaborar diagnóstico sobre problemas existentes na atual gerenciamento de resíduos;
- c) Desenvolver atividades estratégicas com base na educação ambiental voltada para os moradores do condomínio;
- d) Implantar a coleta seletiva no condomínio Edifício Veredas;
- e) Orientar aos moradores a separarem os resíduos;
- f) Realizar atividades de monitoração de avaliação.

O conteúdo deste artigo é apresentado em 4 unidades, além desta introdução. Na primeira é abordado o referencial teórico referente os assuntos que embasam esta proposta, na segunda são detalhados os procedimentos metodológicos selecionados para protagonizar este estudo. Na terceira unidade são descritos e discutidos os resultados preliminares deste trabalho e, finalmente, na quarta unidade são apresentadas as considerações finais deste trabalho.

Referencial teórico

Para Valle (2006, p.49-50) são provenientes das residências, constituído, sobretudo por restos de alimentos e embalagens, pode conter alguns produtos após consumo com características perigosas, vulgarmente chamados de “lixo doméstico”. O mesmo autor também considera os resíduos uma visão expressiva dos riscos ambientais, pois quando dispostos de maneira inadequada no meio ambiente.

Os resíduos, quando tratados de maneira incorreta, podem poluir, pilhas, por exemplo, contêm metais pesados em sua composição; podem prejudicar a biota no caso de restos de alimentos atraem animais como roedores como ratos que são vetores de doenças; podem comprometer a harmonia paisagística no caso de um depósito de lixo a céu aberto se torna desagradável aos olhos da sociedade, além de causar mau cheiro, atrair animais e contaminar o solo e o lençol freático.

A questão ambiental que gira em torno dos resíduos sólidos tem raízes profundas e está pautado em relações injustas e desfavoráveis ao meio ambiente, assim como justifica Carvalho (2004, p.163) em sua obra:

Uma retrospectiva histórica mostra-nos quanto tem sido difícil estabelecer um pacto de convivência pacífica entre os seres humanos, o ambiente e os interesses dos diferentes grupos sociais sobre o direito e acesso aos bens e recursos ambientais e sobre suas formas de uso. [...] essa convivência tem sido marcada pelo domínio de uma racionalidade instrumental e utilitária, em detrimento de uma postura de reciprocidade ante a natureza enquanto alteridade a ser respeitada – atendendo-a não só como as formações florestais, os mananciais e outros ecossistemas remanescentes, por exemplo, mas também como a base natural dos ambientes da vida social, ou seja, a base natural de nosso dia-a-dia.

Muitos resíduos podem ser transformados em outras matérias-primas e subprodutos para outros processos, retirando assim o preceito que os resíduos são nocivos. Segundo Dias (2007, p.57) a palavra “lixo” não deve ser mais usada. Para ele, “lixo” expressa “o que não presta, não serve para nada”, e esse conceito deve dar lugar à cultura dos “resíduos sólidos: matéria-prima a ser reaproveitada”.

Para dar fim aos problemas dos resíduos sólidos urbanos difundiu-se o hábito de reciclar. Sendo assim, a reciclagem oferece benefícios ambientais e sociais:

- a) Reduz o volume de resíduos que seriam depositados em aterros sanitários, prolongando sua vida útil;
- b) Reduz o consumo de energia (elétrica e combustível) para prospecção de nova matéria-prima;
- c) Reduz o consumo dos recursos ambientais (água, madeira, minérios, metais etc.);
- d) Reduz a poluição do ar, água e solo;
- e) Economiza recursos financeiros que seriam empenhados na produção de novas matérias-primas;
- f) Diminuição dos desflorestamentos e desmatamentos.
- g) Diminui o desperdício;
- h) Melhora a higiene da cidade prevenindo enchentes e problemas de saúde ligados aos resíduos;
- i) Reduz gastos ligados a limpeza pública;
- j) Fortalece cooperativas de reciclagem, gerando emprego e renda entre outras.

O envolvimento da comunidade fortalece os objetivos do desenvolvimento sustentável que para ser alcançado, depende de planejamento e do reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. Para Carvalho (2004, p. 154):

A EA é uma proposta educativa que nasce em um momento histórico de alta complexidade. Faz parte de uma tentativa de responder aos sinais de falência de todo um modo de vida, o qual já não sustenta as promessas de felicidade, afluência, progresso e desenvolvimento. A modernidade ocidental, do qual somos filhos, apostou todas as suas fichas em uma razão científica, objetificadora e no otimismo tecnológico correspondente. Do mesmo modo, fez-nos crer que o bem viver residia no imperativo da acumulação material baseada nos circuitos de trabalho, produção e consumo, dos quais parcelas cada vez maiores da população do planeta estão dramaticamente excluídas ou, dito de outra forma, incluída em posições de absoluta inferioridade e desigualdade.

A coleta seletiva e a reciclagem são consideradas partes da mudança de um costume abusivo onde o meio ambiente é o responsável pela eliminação dos resíduos produzidos pelo humano, segundo Dias (2006) uma pessoa chega a produzir 1kg de resíduo por dia no mundo. Carvalho (2004, p. 158) apresenta também que:

Seja no âmbito da escola formal, seja na organização comunitária, a EA pretende provocar processos de mudanças sociais e culturais que visam obter do conjunto da sociedade tanto a sensibilização à crise ambiental e à urgência em mudar os padrões de uso dos bens ambientais quanto o reconhecimento dessa situação e a tomada de decisões a seu respeito – caracterizando o que poderíamos chamar de um movimento

que busca produzir novo ponto de equilíbrio, nova relação de reciprocidade, entre as necessidades sociais e ambientais.

A Educação Ambiental é a ferramenta que proporciona sensibilidade na comunidade alvo das ações interventoras; ela subsidia conhecimento sobre a problemática da geração e do descarte inadequado do lixo, favorecendo a técnica à prática no caso da coleta seletiva e da reciclagem.

Após diagnóstico, percebeu-se que apenas latas de alumínio de bebidas e a vidros. O que é muito pouco em consideração a gama de matérias que podem ser recuperados do lixo e encaminhados para a reciclagem.

Metodologia

Nesta parte são apresentados os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento deste projeto.

Esta pesquisa é qualitativa, exploratória e diagnóstica, realizada com o apoio de uma pesquisa bibliográfica, com consultas a livros, artigos e sites da internet, e de uma pesquisa de campo, para a realização do diagnóstico e da implantação da proposta elaborada.

Durante o desenrolar das atividades, buscou-se atender a cada objetivo de maneira clara e objetiva. Foi dividido em duas etapas e a primeira foi voltada para os condôminos, determinação do público alvo e diagnóstico do grau de educação ambiental dos moradores sendo realizadas observações *in situ* e entrevistas despadronizadas não dirigidas, como instrumento de coleta de dados, para a qual foi elaborada uma lista de perguntas para as coletas de dados com as pessoas envolvidas com o tratamento dos resíduos sólidos.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa de campo exploratória que tem objetivo de relatar o destino que os resíduos sólidos no Edifício Veredas recebem e qual a porcentagem de resíduos sólidos recicláveis é produzido pelo condomínio. Os resíduos produzidos durante um dia comum foram coletados, e por meio de análise gravimétrica³, foi feita a separação e pesagem.

O resíduo sólido domiciliar produzido no condomínio foi caracterizado conforme as designações abaixo:

a) Recicláveis: aqueles que podem ser usados como matéria-prima para outro produto, exemplo: papel (jornais, revistas, cadernos, fotocópias, envolvidas, caixas, cartazes e embalagens longa vida); vidro (garrafas, copos, vidros de conservas, potes, e embalagens);

³ Método analítico quantitativo cujo processo envolve a separação e pesagem de um elemento ou um composto do elemento na forma mais pura possível.

plásticos (canos, tubos, baldes, PET, descartáveis, sacos e lonas); e metais (tampas de garrafas e potes, latas de alimentos e bebidas, potes, panelas, talheres, matérias de ferro, alumínio, cobre, e outros metais).

b) Não-recicláveis: materiais que não podem ser reciclados, pelo alto custo ou composição do mesmo, exemplo: papel carbono, papel vegetal, celofane, rejeitos sanitários (papel higiênico, papel toalha, guardanapo, lenços, de papel, fraldas descartáveis, absorventes etc.), material sujo com gordura ou produtos químicos nocivos a saúde (lata de tinta), etiqueta adesiva, fita crepe, embalagens de papel ou plásticos metalizados, tocos de cigarros, fotografias, tubos de TV e monitores e embalagens de aerossóis.

c) Orgânico: que decompõem, por processo químico ou ação de microorganismos na natureza. Exemplo: restos de alimentos, poda de jardim etc.

Resultados e Discussões

O condomínio possui sete andares, com um apartamento por andar, segue tabela abaixo com a configuração das famílias:

Tabela 1 – Integrantes das famílias

Apto	Adultos	Crianças
1º andar	3	-
2º andar	4	1
3º andar	1	-
4º andar	4	2
5º andar	1	-
6º andar	1	-
7º andar	3	-

Alguns condôminos cultivam uma pequena horta, com ervas para condimentar alimentos.

Também, percebeu-se que cada apartamento dispensava todos os resíduos sólidos em um único saco plástico, e em seguida acondicionava num coletor simples que ficava em cada andar do prédio (figura 2, 3 e 4), para posteriormente ser coletado pela zeladora diariamente, de segunda-feira a sábado, tais resíduos eram encaminhados à coleta urbana comum.



Christiano Ferreira Dias - Figura 2 - Coletores



Christiano Ferreira Dias - Figura 3 – Coletores



Christiano Ferreira Dias - Figura 4 – Coletores

O material reciclável que era recolhido limitava-se apenas a latas de alumínio de bebidas e a vidro que é utilizado pela artesã Sra. Maria Aline, residente no condomínio, que cria objetos de decoração de alto padrão a partir de vidro fundido, arte em vidro: *fusing* (imagens 5 e 6).



Christiano Ferreira Dias - Figura 5 – *Fusing*, artesã Maria Aline



Christiano Ferreira Dias - Figura 6 – *Fusing*, artesã Maria Aline

Após a separação e pesagem dos resíduos, verificou-se que a produção diária de resíduos girava em torno de 35 Kg no condomínio. Desse total, foram retirados 8 kg de material reciclável (papel, latas metálicas, plásticos), e como os resíduos orgânicos estavam misturados aos materiais não-recicláveis, sua separação foi prejudicada. Sendo assim, os materiais não recicláveis e orgânicos foram encaminhados ao aterro sanitário. O material reciclável foi doado a Associação Beneficente Manancial - ABM.

Devido ao trato que recebiam a separação foi prejudicada, pois alguns materiais estavam contaminados com restos de alimento e produtos não-recicláveis como produto de limpeza, o que desvalorizando o material.

Para atender aos objetivos ligados a Educação Ambiental, Coleta Seletiva e orientação dos moradores, foi produzido um material didático que continha:

- a) Uma cartilha explicativa (apêndice a) contendo informações sobre como separar e o que separar, entregue a cada família pelo condomínio;

- b) Um folheto do Programa Goiânia Coleta Seletiva executado pela Prefeitura de Goiânia-GO (anexo a), que informa o telefone no qual o cidadão goianiense pode obter informações, tirar dúvidas e fazer sugestões sobre o programa; e
- c) Um CD de vídeo elaborado pela CEMPRES – Compromisso Empresarial Para a Reciclagem que traz informações sobre a reciclagem e como ela é feita.

Os folhetos do Programa Goiânia Coleta Seletiva foram doados pela Companhia de Urbanização de Goiânia – COMURG. Se necessário, o programa da Prefeitura disponibiliza informações para aqueles que têm interesse em entregar quantidades maiores de materiais recicláveis, são os casos em que a produção é maior do que se pode armazenar.

Para a confecção do material didático e de divulgação (figura 7).



Christiano Ferreira Dias - Figura 7 – Divulgação

Houve um custo mínimo, pois a consultoria foi realizada pelos autores do projeto gratuitamente. Os custos do projeto são descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Custos do projeto

Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
Faixa de Divulgação	1	R\$ 30,00	R\$ 30,00
CD de vídeo	8	R\$ 1,00	R\$ 8,00
Cartilhas	8	R\$ 5,00	R\$ 40,00
Coletores para os moradores	7	R\$ 20,00	R\$ 140,00
Coletor para o condomínio	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00
Consultoria	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Total			R\$ 1.338,00

Foi sugerido aos condôminos que adquirissem um segundo recipiente que passará a receber o material reciclado que deverá ser acondicionado em sacos plásticos de cores diferentes: preto para material não reciclável e azul para material reciclável. Não isso não foi seguido nenhum critério, as cores ajudarão a identificar os recipientes no momento do descarte, coleta e disposição final dos resíduos (coleta urbana e coleta seletiva).

Optou-se em trabalhar a educação com as secretárias do lar e a zeladora do condomínio, visto que elas mantêm contato constante com o descarte. As cartilhas foram entregues aos condôminos (figura 8), espera-se comprometimento dos mesmos.



Christiano Ferreira Dias - Figura 8 – Entrega do material didático

O material reciclável está sendo armazenado provisoriamente em um espaço junto à área de convivência.

O projeto está sendo e será acompanhado até que se perceba que o condomínio apresenta domínio suficiente e esteja apto a continuar por si só a coleta seletiva.

Até o momento não foi identificada alteração na quantidade de resíduos recicláveis coletados. A separação permanece somente em latas de alumínio de bebidas. Estima-se que será possível separar até 240 kg de recicláveis mensalmente, considerando que foram subtraídos 8 kg durante o diagnóstico, para a reciclagem mensalmente.

Como o edifício possui espaço físico razoável, foi sugerido ampliação das variedades de hortaliças cultivadas. Para garantir uma alimentação saudável aos moradores e principalmente, trabalhar a reciclagem da matéria orgânica, também foi sugerido a implantação de compostagem orgânica para a produção de adubo orgânico que pode ser utilizado na horta, que passará a ser orgânica, e no jardim.

Ainda será realizado um curso extensivo com as secretárias do lar que trabalham nas residências do condomínio, como elas lidam diretamente com o descarte dos resíduos, isso garantirá efetivo sucesso do trabalho. Para a zeladora do prédio, será aplicado um curso de

compostagem e horta orgânica, para que ela possa acompanhar as atividades com afinco. Esse mesmo curso será dirigido aos moradores que tiverem interesse trabalhar com a horta orgânica.

Considerações finais

O “lixo” deve ser visto como oportunidade para recuperar a energia contida nos materiais, evitando desgaste dos recursos ambientais naturais e financeiros. A Educação Ambiental somada à coleta seletiva e à reciclagem favorece o desenvolvimento sustentável, estabelecido em relações honestas e recíprocas entre humano e meio ambiente.

Para os executores, os autores deste artigo, o projeto trouxe vivência; os erros e os acertos se tornarão subsídio para futuros projetos, que deverão ser tratados com responsabilidade e esmero, assim, como está sendo atribuído a este.

Ao propor avaliações acadêmicas como este projeto, diagnosticado, implantado, e avaliado, a Faculdade, enquanto formadora de profissionais, cria uma visão ecológica para o desenvolvimento social e acadêmico.

Os condôminos do Edifício Veredas, enquanto comunidade, desenvolvem um enfoque sistêmico e global sobre as questões ambientais e sociais; refletem sobre a realidade que gira em torno de suas atitudes e costumes percebendo que o mundo em que eles vivem é reflexo do modo arbitrário que cada humano habituou-se, desmerecendo a necessidade comum a todos que habitam o planeta e desconhecendo o meio ambiente como promotor que fomenta a vida.

Referências

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p. (Docência em Formação)

CEMPRE – Compromisso empresarial para reciclagem: Multimídia [Vídeos]. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/videos.php>>. Acesso em: 04 jun. 2010.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006. 119 p.

PREFEITURA DE GOIÂNIA. COMURG. Programa coleta Seletiva. Disponível em: <<http://www.goiania.go.gov.br/shtml/comurg1/colseletiva.shtml>>. Acesso em: 04/06/2010.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: ISO 14000**. 6. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2006. 200 p.