



BIBLIOTECA ESCRITOR PIO VARGAS RECICLA PAPEL – UMA PROPOSTA SÓCIO-EDUCATIVA

ADRIANO SILVA DE FARIA¹
JOSÉ MARTINS DE OLIVEIRA²
MARIO HONÓRIO DIAS NETO³

Resumo

Este estudo apresenta resultados da proposta de intervenção de educação ambiental no prédio da Agência Goiana de Cultura Pedro Ludovico Teixeira – Agepel, com a iniciativa da Biblioteca Pio Vargas em conjunto com os alunos de Tecnologia em Gestão Ambiental com a finalidade de realizar a proposta de dar destino adequado ao papel branco que era descartado de forma inadequada pelos funcionários e frequentadores do local. Para sua realização foi aplicada uma pesquisa exploratória, diagnóstica e propositiva. A prática de Educação Ambiental foi de fundamental importância, pois através dela se pode orientar os funcionários do prédio fazendo com que o projeto ocorresse com uma boa desenvoltura, assim propiciando uma melhor conscientização de ações que podem ser feitas para melhorar o meio ambiente e também fazer com que se minimize a devastação da natureza. Sendo que, para a implantação da proposta foi necessária para que realmente se instalasse o modelo de educação ambiental com a confecção de caixas e o trabalho de orientação e acompanhamento a proposta se desenvolvendo pela iniciativa assessoria que foi ministrada.

Palavras-chave: Papel; Reciclagem; Educação Ambiental; Biblioteca, Agepel.

Introdução

Este trabalho nasceu da necessidade de promoção de uma consciência ambiental para reaproveitamento de papéis, devido a uma grande demanda deste resíduo produzido no prédio da Biblioteca Pio Vargas da Agência Goiana de Cultura Pedro Ludovico Teixeira – Agepel, situada em Goiânia (GO).

Dar uma finalidade ambientalmente correta é passo fundamental no processo de implantação de um projeto de educação ambiental (EA), haja vista a necessidade da integração da teoria e prática na aprendizagem.

Neste sentido, este estudo visa promover também a imagem da biblioteca com uma correta disposição dos resíduos a serem destinados a reciclagem.

¹ Graduando do Curso de Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia Senac Goiás. adrianosilvagyn@hotmail.com.

² Graduando do Curso de Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia Senac Goiás. martinsmustaf@hotmail.com.

³ Graduando do Curso de Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia Senac Goiás. marioflute123@hotmail.com.



Este artigo discorre sobre a iniciativa de estabelecer princípios de educação ambiental e destinação adequada de material a ser reciclado, neste caso é o papel branco para reciclagem, o qual é destinado para doação em benefício do Hospital Araújo Jorge.

Esta proposta foi apresentada e aplicada na Biblioteca Pio Vargas, sob a temática que aborda a destinação correta de papel para reciclagem, com o objetivo principal de estabelecer uma possível conscientização dos seus servidores apoiado nos seguintes objetivos específicos:

- Sensibilizar os funcionários da Biblioteca sobre as questões ambientais;
- Destinar o papel para reciclagem e doação do mesmo;
- Implantar o processo de coleta para destinação.

A escolha do tema decorre a observação de que a biblioteca produz uma grande quantidade de papel, e este não era destinado adequadamente, portanto através da observação percebeu-se a necessidade de estabelecer formas adequadas para que tal situação fosse evitada.

Este trabalho tem grande importância para a biblioteca, pois, promove a princípio ações que possam ser eficazes do ponto de vista da reutilização dos materiais que são descartados de forma inadequada e através dos conceitos de manutenção dos recursos naturais que estão sendo abordados nesta proposta, que tem como finalidade de promover a conscientização ambiental por meio da educação ambiental, que é destinada à comunidade de funcionários e usuários, como para os acadêmicos. Propiciando assim, conhecimentos que podem ser compartilhados por todos com base na sustentabilidade que se propõe uma interação entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Este relato tem também a finalidade de estabelecer competências dentro da educação ambiental, para que haja a possibilidade de certificação profissional intermediária na unidade curricular Projeto Integrador do curso de Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia SENAC Goiás, elaborado semestralmente pelos alunos visando à integração dos conteúdos abordados em cada módulo.

Os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo foram à pesquisa de campo, pois com base na observação se pode identificar a temática a ser usada, como também perceber aspectos fundamentais que poderiam ser empregados, como, por exemplo, a construção de caixas coletoras para o papel. Realizou-se uma pesquisa com a coordenadora com a qual houve a confirmação da necessidade de realmente ter um projeto voltado para um destino adequado dentro da biblioteca. Procurou-se também acompanhar a



atividade dos funcionários, pois estes estão sempre em contato direto com os materiais a serem tratados, foi a partir desta compreensão que tal necessidade se expandia por todo o prédio, direcionou-se com a ajuda da coordenadora e dos chefes de cada departamento de que o projeto na biblioteca seria estendido para outros departamentos.

Foram confeccionados caixas coletoras para cada departamento, sendo adequadas as suas respectivas necessidades estruturais a cada um destes, ou seja, o departamento que produz maior quantidade de papel a ser destinado para reciclagem receberia uma caixa adequada, portanto o projeto de reciclagem já estava sendo implantado em todo o prédio da Agepel.

Este artigo é apresentado em três seções além desta introdução. A primeira aborda assuntos que embasam o estudo proposto, na segunda seção são descritos e discutidos os resultados da proposta implantada, enquanto na terceira seção são apresentadas as considerações finais.

Referencial Teórico

Aspirar ao progresso, mas ao mesmo tempo comprometer com a vida existente é um grande desafio que hoje enfrentamos em escala planetária. O desenvolvimento sustentável é uma meta a ser seguida por todos, mas, infelizmente a sociedade não se intimida com a dimensão dos danos provocados e nem da necessidade urgentíssima da preservação.

São largamente discutidas questões que tratam do equilíbrio entre economia e natureza, englobando a preocupação com a melhoria das condições de vida dos cidadãos, a extrema necessidade de inclusão econômica dos povos e a preservação ambiental em todo o mundo devido os efeitos das agressões causadas à natureza já colocando em risco a sobrevivência e o futuro da humanidade, assim como de todos os seres. Assim, “o relatório do Clube de Roma alertava a humanidade para o esgotamento dos recursos naturais, dos quais dependia a espécie humana, num prazo relativamente curto, caso continuasse o mesmo modelo de desenvolvimento” (DIAS, 2008, p.07).

Ao degradar as florestas, somam-se forças para uma série de acontecimentos degradantes dos ecossistemas como, por exemplo: desmatamento das matas silvestres, assim como degradação das matas ciliares, lixiviação e assoreamento dos rios. A crescente demanda por áreas cultiváveis e a necessidade de obtenção cada vez maior de papel, sem os processos de reciclagem de forma adequada.



A reciclagem do papel é um procedimento que permite recuperar as fibras celulósicas do papel velho e incorporá-la na fabricação de novo papel. E assim sempre se minimizam os problemas relacionados com a produção de matéria-prima e com a deposição do papel velho (A RECICLAGEM DE PAPEL, 2010, net),

O papel é um material de suporte da informação escrita que produz fortes impactos negativos, sobretudo ao nível da produção. De fato, embora a matéria prima se possa considerar renovável - a madeira, proveniente das árvores - a sua produção conduz normalmente a extensas monoculturas de espécies exóticas - como o eucalipto em Portugal, e diversas resinosas na maior parte da Europa - que têm como consequência o desaparecimento da quase totalidade da fauna e da flora nativas. Este efeito está relacionado não apenas com as espécies utilizadas, mas também com o regime de cultivo: plantações densas, revolução de curtas e lavagem de solos de montanha débeis.

O papel tem fator primordial no processo da troca de informação nos diversos meios de comunicação, assim como nos setores públicos e privados, comércio e no dia-a-dia das pessoas para inúmeros fins, desde simples embalagens ao transporte de mercadorias e documentação variada também usada na produção de móveis, artesanatos, higienização pessoal, etc.

A necessidade e a crescente demanda do papel trazem em contra partida uma maior utilização dos recursos naturais, colocando em risco de degradação as reservas silvestres de matas nativas causando assim um desequilíbrio do ecossistema.

Philippi Jr. e Pelicioni (2005, p.802) afirmam que:

De acordo com estatísticas demográficas, em 2050 a população do globo saltará dos atuais seis bilhões para nove bilhões de habitantes. Isto quer dizer que quanto maior a população do planeta, maior quantidade de materiais a serem providos. Ao mesmo tempo, o espaço destinado para plantações esta limitado, a não ser que maior florestas valiosas sejam destruídas substituídas por cultivos agrícolas.

Entretanto, através da constatação de que os recursos do meio ambiente não são infinitos ou inesgotáveis, a humanidade percebeu que o crescimento das atividades econômicas não pode estar em desconformidade ou alheio a tal fato, que é a preservação do meio ambiente.

Reaproveitando o papel através da reciclagem, para que não aumente as áreas de produção de celulose e confecção do papel, contribuindo assim, para a conservação das florestas e os rios continuem a correr naturalmente sem desestabilizar o clima, desta forma este estudo permitirá que menos recursos naturais sejam utilizados, preservando e conservando o complexo sensível da biodiversidade que existe na natureza e que é fundamental para a manutenção da vida.



De acordo com a definição com a *Environmental Protection Agency* (EPA), a agência ambiental norte-americana, reciclagem é a ação de coletar, reprocessar, comercializar e utilizar materiais antes considerados como lixo. Entre os materiais que oferecem maior facilidade para reciclagem incluem-se os papeis e papelões, vidros, metais e plásticos”. (VALLE 2004, p.112)

Promover a Educação Ambiental é o caminho de fundamental importância para educação e a participação da sociedade formando valorosa base para o processo de tratamento dos papeis a serem reciclados.

“O fato, todavia, é que hoje se pode falar com segurança que existem formas e canais de participação da sociedade e da condução do seu próprio destino e no exercício cada vez mais requisitado da cidadania, por meio da prática dos direitos e deveres” (DIAS, 2004, p.403).

Tem-se que considerar que, as ações de Educação Ambiental constituem o meio mais eficiente de comunicação para o propósito de sensibilização para processos dinâmicos da natureza. As perspectivas atuais com relação ao meio ambiente não são animadoras, pois, apesar da ampla atenção ao tema, as causas da destruição no planeta não diminuem, e pelo contrário continuam se alastrando. Apesar das dificuldades de preservação é necessário que exista otimismo, sendo que o homem pode reverter esta situação retirando de si e da sociedade o consumismo desenfreado e a cultura predatória.

Dias (2004) argumenta que o ensino formal é o que ocorre dentro do ensino escolar e o não formal é aquele ensino fora da escola. A Educação Ambiental deve ser presente em todas as etapas, inclusive começando em casa, mesmo antes da pré-escola. A Educação Ambiental deve chegar às empresas por meio de programas específicos. Na escola, molda-se uma nova mentalidade a respeito das relações ser humano/ambiente. Nas empresas, acrescenta-se a possibilidade de interferir na tomada de decisões profissionais que possam interferir positiva ou negativamente na qualidade ambiental, desenvolvendo-se, portanto, a educação ambiental não formal.



Resultados e Discussão

Área de Estudo

A Biblioteca Pio Vargas localiza-se à Praça Pedro Ludovico Teixeira (Praça Cívica), instalada (figura 1) no Prédio da Agepel, no Setor Central da cidade de Goiânia, Capital do Estado de Goiás conforme apresentado na figura 1 à seguir.

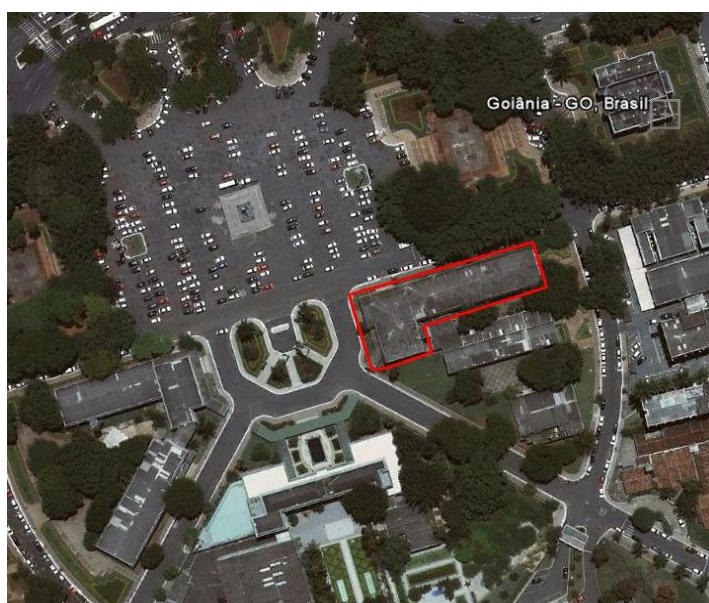


Figura 1- Localização da Biblioteca Pio Vargas; Google Earth, satélite Geoeye, do dia 9 de outubro de 2008, a 109 km de altitude.
Fonte: Adriano Silva de Faria.

A Biblioteca Pública Estadual Escritor Pio Vargas foi criada em junho de 1967, mas ganhou esse nome somente em abril de 1991.

É caracterizada como centro de informação e cultura, oferecendo um rico acervo de serviços bibliográficos, que funciona de segunda a sexta-feira das 08:00 às 16:45 horas.

A biblioteca contribui com o desenvolvimento do estudo e da pesquisa da comunidade goianiense e, ao mesmo tempo para formação do seu hábito de leitura.

Na biblioteca não havia atividade de educação ambiental, portanto esta é a primeira atividade ambiental proposta à Biblioteca, para o público alvo que são os funcionários da biblioteca, os usuários e a equipe do projeto.



Implantação da Proposta

A orientação sobre a seleção e armazenamento dos resíduos de papéis coletados no prédio da Agepel foi feita através de duas reuniões, a primeira com o departamento de serviços gerais e a segunda com os próprios funcionários de serviços gerais, que tem como função coletar o lixo produzido em todos os departamentos, sendo que o foco fundamental das estratégias é traçado através deles, pois, tem um contato direto com o papel a ser coletado.

As caixas foram confeccionadas com papelão doado de um supermercado cujo total foi doze (12) caixas que foram caracterizadas e personalizadas com desenhos de folhas e o nome do projeto (Biblioteca Pio Vargas Recicla) com intenção de não estabelecer nenhum custo para a biblioteca, sendo que o projeto foi estendido para todos os outros departamentos do prédio e espaços internos do prédio, (departamentos e salas administrativas), então as caixas foram decoradas ambientalmente como segue a figura 2.

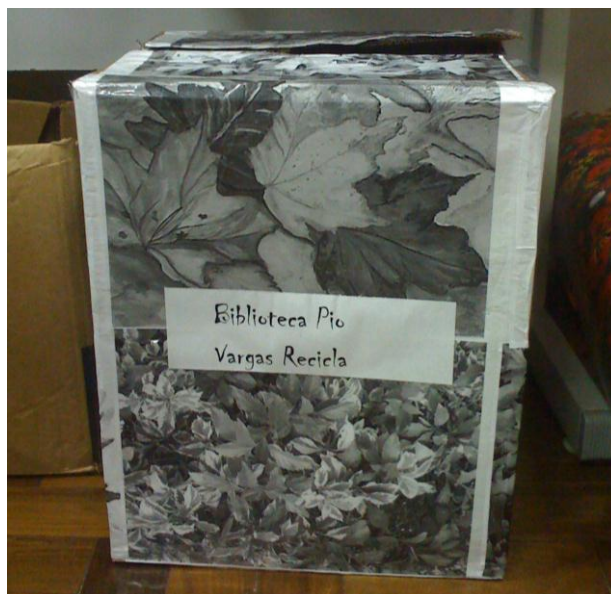


Figura 2 - Caixa coletora.

Fonte: Mario Honório Dias Neto.

Na primeira reunião foi usada uma ferramenta muito importante, a Educação Ambiental para formalização de mudanças de atitudes e hábitos dos próprios servidores na correta separação dos resíduos e sua importância no contexto global.

Na segunda reunião conceituou-se a transversalidade de educação ambiental além da separação, deposição em sacos plásticos e etiquetados, despertando a consciência de



causa e efeito, mostrando pela palestra os processos danosos ao meio ambiente quando esses resíduos são enviados a lixões ou depositados em lugares impróprios aumentando seu potencial de transtorno para a sociedade. O ganho que a sociedade teria contribuindo com estes pequenos gestos, árvores seriam mais poupadas, pois, o efeito da reciclagem seria imediato no meio ambiente e de grande importância para a saúde e economia da sociedade.

O fluxo de coleta dos resíduos foi constante com o tempo de duração de um mês, sendo que o volume de papel coletado neste período foi proporcional a foto específica abaixo como segue a figura 3.



Figura 3 - Goiáspel fazendo a coleta do papel recolhido.

Fonte: Mario Honório Dias Neto.

O acompanhamento das atividades foi fundamental com a colocação das caixas em seus respectivos departamentos, foi feita uma pequena orientação de destinação do papel a ser coletado com cada líder de cada departamento, sempre lembrando que o projeto apresentado era uma iniciativa que partiu da biblioteca e que a mesma tinha a assessoria dos alunos para quaisquer dúvidas ou pequenos detalhes logísticos que por ventura pudesse aparecer.

Com o papel dentro do caminhão para o posto de reciclagem no qual os valores adquiridos com a reciclagem dos papéis foram destinados para o Hospital Araujo Jorge, e



desta forma foi possível certificar que o projeto estava em fase de plena implantação e que as propostas estavam sendo realizadas de forma espontânea e de bom grado pelos funcionários.

Discussão dos Resultados

A respeito dos resultados obtidos, realmente foram satisfatórios como foi comprovado, pois em trinta dias de coleta se arrecadou 600 kg (quilogramas) de papel. A aceitação da nova rotina de destinação do papel foi geral, a necessidade de expandir o projeto para todo o prédio, como abordado no texto.

Atualmente a biblioteca encontra-se com o processo de reciclagem de papel em plena dinâmica e que de forma independente se desenvolve naturalmente e de forma bem mais consciente.

A problemática inicial deste projeto foi o descarte inadequado do papel utilizado por todo o prédio. Os principais objetivos da implantação foram alcançados com eficiência, pois foi destinado de forma adequada o papel branco descartado, e ainda promover a educação ambiental. Efetivou-se um aspecto social bem interessante, pois estes materiais foram doados para instituição hospitalar da qual fará uso dos benefícios econômicos em prol das necessidades dos usuários do hospital.

Este trabalho foi muito fecundo para todos aqueles que participaram de forma direta e indireta, obtendo a meta alcançada que foi e está sendo dar destino para reciclagem e estabelecendo canais de participação entre a comunidade de funcionários, usuários e a própria equipe de trabalho do projeto.

A respeito das estratégias traçadas pelo projeto implantado foi de fundamental importância a coordenação da equipe de limpeza em parceria com o acompanhamento feito pelos alunos de Gestão Ambiental, sendo que através de conceitos de educação ambiental e das ferramentas de qualidade que, quando utilizadas de forma adequada, o método sempre reflete um resultado esperado ou não. Pôde-se estabelecer uma reunião entre os funcionários de serviços gerais para que pudessem ser orientados dos procedimentos a serem realizados e principalmente da importância ambiental e social dos procedimentos.

As expectativas foram alcançadas, pois as estratégias que foram utilizadas por mais simples que possam parecer, foram extremamente eficazes. A abertura propiciada pela coordenação da biblioteca foi benéfica ao bom andamento das estratégias de implantação sendo que também o mesmo aconteceu em todos os departamentos estabelecendo um



clima de amizade e comunicação a respeito das questões ambientais, discussão dos resultados alcançados na aplicação da proposta e, por fim, as considerações finais do estudo desenvolvido.

A importância de se fazer separação do papel para destinar a reciclagem é de grande valoração ambiental, pois com a economia ambiental podemos mensurar diversos aspectos de grande importância ao meio ambiente como; evitar que recursos sejam gastos com novas propostas de plantio de árvores para a confecção de papel além de evitar que os papéis sejam descartados no ambiente, entupindo redes pluviais e aumentando o volume dos lixões ou aterros economizando assim recursos com tratamento.

Considerações Finais

O tema abordado pelo projeto tem a finalidade de fazer pequenos atos de educação ambiental em vários setores seja ele do ensino ou social, fazendo com que a junção de todas estas temáticas venha a ser um grande montante de boas ações junto à percepção de que algo precisa ser feito com relação ao descarte inadequado dos resíduos.

Portanto, é de fundamental importância que se destine adequadamente o papel branco descartado pela biblioteca e todo o prédio, trazendo assim um conceito de que algo pode ser feito para melhorar a qualidade de vida. Sendo assim o papel por ser muito utilizado em todos os locais e em muitos lugares ele é descartado de forma inadequada e isso é feito normalmente pelas pessoas que dele se usufruem diariamente. Por isso a importância de se fazer educação ambiental com essas pessoas, pois muitas vezes esse papel é mal descartado por falta de orientação com as pessoas que o manipulam.

É importante abordar todo o procedimento que o papel passa até ficar utilizável, assim as pessoas pensam um pouco mais antes de descartar de qualquer forma o papel utilizado, que além de ser reciclado também pode ser reaproveitado para diversos fins.

Os dados relacionados sobre a fabricação do papel foram retirados do artigo, Química e o meio ambiente: Reciclagem de lixo e química verde.

O papel é formado por fibras celulósicas que são retiradas da madeira. A celulose está presente nas paredes das células da madeira e ela é um polissacarídeo formado pela ligação de milhares de monômeros de glicose. Quimicamente as fibras são formadas pelas interações entre as moléculas de celulose, proporcionadas pelas ligações de hidrogênio entre os grupos hidroxila dos monômeros de glicose. São essas mesmas ligações de hidrogênio que permitem a formação de folhas de papel.



Para produzir uma tonelada de papel são consumidas cerca de 20 árvores de eucalipto. A reciclagem do papel é tão importante quanto sua fabricação. A matéria-prima para a fabricação do papel já está escassa, mesmo com políticas de reflorestamento e com uma maior conscientização da sociedade em geral. Na fabricação de uma tonelada de papel, a partir de papel usado, o consumo de água é muitas vezes menor e o consumo de energia é cerca da metade. Economizam-se 2,5 barris de petróleo, 98 mil litros de água e 2.500 kw/h de energia elétrica com uma tonelada de papel reciclado. O fluxograma abaixo (figura 4) mostra o processo de reciclagem do papel.

Processo de Reciclagem do Papel

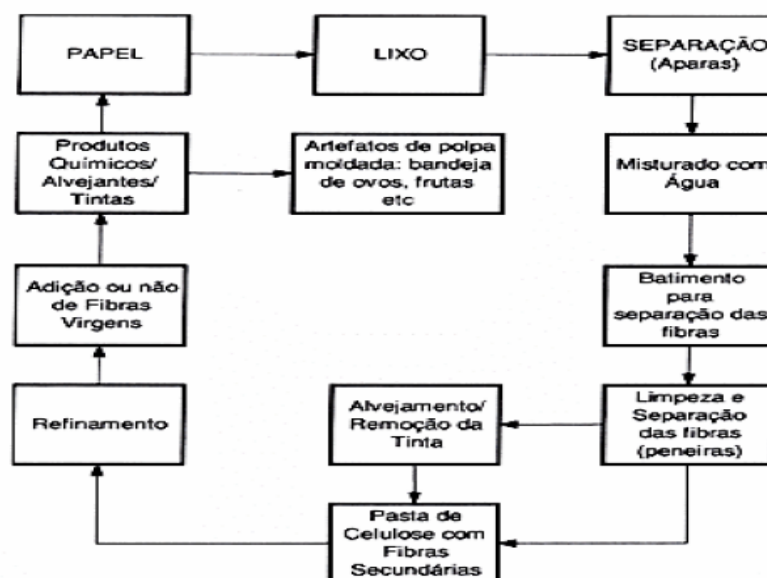


Figura 4: Fluxograma de reciclagem de papel.

Portanto com o pensamento de reaproveitar os materiais seja ele para tais finalidades que se pode ter uma melhoria na qualidade de vida, e uma das ferramentas essenciais a serem utilizadas é a educação ambiental, pois ela o orienta de como lhe dar com pequenas ações a serem realizadas no cotidiano.

A continuidade deste trabalho está já em desenvolvimento como pode se observar com o último acompanhamento realizado no prédio e foi possível perceber que os usuários já manifestam interesse em participar e desta forma estarão dando continuidade ao projeto.



Referências

A Reciclagem do Papel. Disponível em: <http://www.rudzerhost.com/papel/recipapel.htm>. Acesso em: 10 dez 2010.

CARVALHO, Vilson Sergio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, Reinaldo. **Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOOGLE EARTH, satélite Geoeye, do dia 9 de outubro de 2008, à 109 km de altitude, editada por Adriano Silva de Faria.

NASCIMENTO et al., Adelina M. do. **Química e o meio ambiente: reciclagem de lixo e química verde**, 2005.

PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONE, Maria Cecília Focesi. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri-SP: Manole, 2005.

VALLE, Cyro Eyer do, **Qualidade ambiental: ISO 14000**, 5ª Ed. São Paulo, Editora Senac São Paulo, 2004.