

## 1 INTRODUÇÃO

Prolifera uma situação insustentável entre o homem e o meio ambiente, que emerge desde os primórdios da humanidade e ganha enormes dimensões no século XXI. Predomina na sociedade, segundo Roth (1996), um desequilíbrio visível, onde se precisa aumentar o desenvolvimento industrial acompanhando o crescimento da população ou até excedendo este, sem questionar ou prever os prejuízos irremediáveis causados ao meio ambiente.

Se antigamente eram abundantes os recursos naturais e havia a possibilidade de extrair, produzir e consumir de maneira desenfreada, no contexto atual, os bens já não são considerados livres e a racionalidade em todo o processo torna-se fundamental. Não se pretende estagnar o desenvolvimento tecnológico e sim, mantê-lo, conjugando a ele uma consciência e sensibilização ambiental em seu processo. Um exemplo simples que se pode citar é, quando for retirada uma árvore, sempre plantar duas em seu lugar. Ações como esta representam consciência.

É preciso compreender que a causa desta situação degradante de desequilíbrio do meio natural não se deve somente aos avanços tecnológicos desencadeados pelo ser humano e sim, no modo como estes vêm se desenrolando, de forma contínua e desenfreada, sem planejamento e visão das graves conseqüências para as gerações vindouras.

O aumento da população induz a uma maior produção de bens para consumo aliada a um marketing sedutor de incentivo à compra e conseqüentemente uma maior geração de resíduos com destinação incerta e na maioria das vezes, inadequada. Vale ressaltar que o ser humano sempre produziu lixo, desde a Pré-História até os dias atuais. A diferença está no tipo e na quantidade gerada. Se antes produzia-se restos de alimentos e outros materiais que a natureza absorvia com facilidade, hoje tem-se materiais como vidro, plástico, metal e outros contaminadores do solo que levam anos para efetuar sua decomposição e que tem como destino final aterros e lixões a céu aberto proliferadores de doenças para a população mais pobre que circula ali, muitas vez à procura de alimentos.

Em pouco tempo, haverá tanto lixo em tão mínimo espaço para armazená-lo, que a população estará convivendo diariamente com os resíduos próximos às suas residências, atraindo ratos, moscas e baratas, além de adquirir doenças provenientes destes vetores. A sociedade do século XXI, conforme Monteiro (2001), regredirá à Idade Média, onde as ruas residenciais serviam de depósito para restos de comida e excrementos animais e humanos, porém com outros

tipos de resíduos. Um modo de vida contraditório e incompatível com o desenvolvimento que a tecnologia e o acesso das informações oferecem à população. Quanto mais a sociedade progride no que se refere às invenções humanas que facilitam o dia-dia das pessoas, mais regride por não proporcionar junto a essas facilidades uma qualidade de vida a longo prazo, fundamental para a continuação da espécie e segurança para as gerações posteriores.

A dificuldade está em não rever conceitos, permanecer nos mesmos atos sem prever soluções e problemas futuros e no receio de quebrar paradigmas e tabus enraizados. É preciso eliminar a idéia de que a preservação ambiental e, conseqüentemente, a proteção à vida humana, estagna o crescimento econômico.

As empresas, em sua maior parte, grandes poluidoras e produtoras de resíduos vêm se sensibilizando diante do dilema ambiental, inclusive pela pressão de consumidores mais exigentes e conscientes quanto da sua responsabilidade para com o meio natural. Além de pressões públicas, a legislação ambiental também se tornou um fator para que mais empresas produzam bens e ofereçam serviços ecologicamente corretos. O fator preponderante foi a comprovação de que a adoção de algumas destas medidas acarretam mais economia e status para a empresa, melhorando sua posição e imagem perante clientes, fornecedores e concorrentes.

A empresa diagnosticada é produtora de grande quantidade de resíduos diários, o que a torna maior responsável pela destinação correta destes, assim como toda e qualquer empresa, independente de seu ramo de negócios. Na empresa X em estudo, as propostas de implantação de métodos mais corretos de utilização dos recursos naturais apresentarão grande viabilidade considerando-se a missão da empresa que estimula a economia sempre que possível, com baixos custos sem perder a qualidade de serviços oferecida.

Afinal, a utilização de produtos e serviços ecologicamente corretos, a destinação correta destes resíduos e um melhor aproveitamento de materiais viáveis para uso, como a utilização dos dois lados de uma folha de papel, por exemplo, são mínimos, mas fazem uma diferença considerável no final do processo. É nítido de que a ação somente de uma organização não produz os resultados desejados; o que se incentiva é a ação coletiva, cada uma executando sua responsabilidade com o meio ambiente em prol de uma sociedade mais padronizada no que se refere à preservação ambiental.

São diversos os problemas ambientais que se apresentam hoje, porém o foco de estudo será para os resíduos gerados na empresa e a proposta de sua correta utilização, bem como um trabalho junto à sociedade para que a consciência e sensibilização em relação ao meio ambiente se disseminem e possam contribuir para a preservação da vida para as gerações posteriores. De nada adianta a perpetuação da espécie humana se não tivermos recursos naturais suficientes para mantê-la.

Vale ressaltar que a empresa em estudo, não identificada durante o trabalho, servirá de exemplo para impulsionar ações de preservação ambiental por parte de outras empresas, considerando-se esta como pioneira em trabalhos relacionados ao meio ambiente.

### **1.1 Temática e Problemática da Pesquisa**

Conforme Urban (2002), ambiente é a soma das condições que sustentam os seres vivos no planeta, abrangendo os elementos do clima, do solo, dos recursos hídricos e organismos. Assim, existe uma interligação entre os elementos formadores do ambiente e se, um destes é eliminado ou modificado, haverá um desequilíbrio dos demais elementos, que se refletirá na degradação ambiental presenciada nos dias atuais.

Estudos que abordem o tema meio ambiente e a sua necessidade de preservação são uma questão de urgência, considerando os diversos problemas ambientais enfrentados pela sociedade. A principal limitação do estudo foi a escassa e pobre bibliografia nesta área, além da resistência humana às mudanças, percebida durante as observações *in loco*.

Gerar o incentivo às idéias inteligentes, que podem brotar de dentro das universidades e se proliferar pela sociedade, gradativamente. Além disso, incentivar a expansão de uma nova visão de mundo, onde será preciso enxergar o todo e compreender a interdependência entre suas partes, defendida e difundida por Capra (1996).

O homem, diferente do que se pensa, é uma parte de um todo maior. Não é mais nem menos importante, porém uma peça fundamental da vida. Desta forma, todas as agressões ao meio ambiente realizadas por ele, ou seja, qualquer alteração negativa nos elementos descritos acima, refletirá em uma vida degradante na terra, para estas e futuras gerações.

## **1.2 O Problema**

O tema meio ambiente cresce em importância pelos impactos negativos causados à natureza, provenientes de um desenvolvimento tecnológico desenfreado e mal planejado, além do estilo de vida adotado pela sociedade. Sabe-se da situação ambiental degradante, porém são mínimas ou quase nulas ações de minimização dos impactos negativos causados ao meio ambiente.

Perdura o conceito errôneo de que, agregar desenvolvimento e preservação, remete à geração de custos, e surge o receio de sair da zona de conforto. Até porque para isso, é preciso refletir, quebrar paradigmas e gerar transformações.

É o que se nota na organização em estudo: as pessoas pouco conhecem ou quase não se interessam em questionar a destinação do lixo que elas geram. Ou ainda confundem alguns conceitos fundamentais, como será visto no decorrer do estudo, onde há confusão entre coleta seletiva e reciclagem como se fossem sinônimos.

É inaceitável que a sociedade, que sustenta e defende a eficiência do capitalismo, não acompanhe o desenvolvimento conjugando a ele uma consciência ambiental no seu processo. E ainda mais, questiona-se a negligência humana em não rever e repensar algumas ações, como se sua espécie fosse dissociada das outras e extremamente auto-suficiente.

## **1.3 Pressupostos**

Uma melhoria ambiental só será possível quando alguns paradigmas inadequados forem bloqueados, especialmente na educação ambiental incentivada nas escolas, de forma freqüente, e nas discussões em universidades que busquem alternativas de preservação ambiental e soluções para minimizar os impactos.

Organizações carregam hoje uma responsabilidade ambiental incalculável, devido principalmente, às pressões externas tanto de consumidores quanto da legislação, assim como para manter uma imagem que seja interessante sustentar perante o mercado. Independente dos motivos que levam as empresas a adotarem medidas de preservação ambiental, no que denominam-se ações ecologicamente corretas, a soma dos esforços, da sociedade e das organizações, será de suma importância para minimizar os problemas ambientais e não permitir que os já existentes, tomem proporções mais alarmantes.

Espera-se que maiores estudos sejam impulsionados e que a consciência ambiental seja estimulada, garantindo uma melhoria na qualidade ambiental e na vida humana, proporcionando às gerações posteriores condições dignas de vida no planeta.

#### **1.4 Justificativa**

Faz-se necessário um reaprendizado. A humanidade está restrita a um processo cultural e não consegue se libertar e iniciar uma nova forma de hábitos. Um exemplo claro é que, o homem come a banana e joga a sua casca no lixo, sem mesmo questionar o motivo de sua ação, já que é na casca de banana que estão vários nutrientes. Esse e muitos outros exemplos da limitação e acomodação aderida pela sociedade. O que falar das embalagens de produtos que depois de utilizados vão direto ao cesto de lixo, ao invés de serem reutilizadas segundo a criatividade humana? Onde está o papel do homem como cidadão e modificador, na sua responsabilidade de melhorar os processos a sua volta? Por que não é realizada ou é quase mínima a sensibilização e conscientização das crianças, modificando desde já seus hábitos para que elas possam se tornar transformadoras da sociedade quando adultas? Para que continuar a repetir os mesmos erros? Por que são tão pouco discutidas nas universidades ações de preservação ambiental? Receio de formar estudantes questionadores?

Estes, fatores preponderantes para a escolha do tema, que adquire importância crescente, decorrente dos impactos negativos que a falta de conscientização e preservação geram para a humanidade e, possivelmente, para as gerações posteriores, que colherão os resquícios da sociedade de hoje.

Segundo a Hipótese Gaia, uma abordagem do estudo do ambiente, citada por Sario (1994), nosso planeta é visto como um superorganismo que se adapta a perturbações, buscando manter mínimas as condições de vida sem privilegiar nenhuma forma de vida em particular. Assim, se uma espécie tenta modificar profundamente as condições de equilíbrio ideais para a manutenção da vida, Gaia reage eliminando essa espécie que a incomoda, alterando de modo drástico as condições ambientais.

Essa hipótese serve de alerta para a espécie humana, que tem o papel de agente transformador sobre o meio ambiente. Caso a busca do equilíbrio não seja alcançada urgentemente na melhoria e mudança de hábitos que vêm se tornando comuns e padrão da sociedade, Gaia precisará eliminar a parte que a incomoda.

## **1.5 OBJETIVOS**

Na seqüência apresentam-se os objetivos do projeto de pesquisa.

### **1.5.1 Objetivo Geral**

Analisar e compreender as práticas de responsabilidade ambiental na organização considerando-se o compromisso desta com o meio ambiente e sociedade.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- a) diagnosticar e identificar as práticas de responsabilidade ambiental na organização em prol do meio ambiente e da sociedade, assim como analisar a consciência e sensibilização ecológica do quadro de funcionários;
- b) identificar e quantificar os resíduos gerados na empresa e sua destinação;
- c) propor medidas para a melhor destinação destes resíduos e uma sugestão de conscientização, em benefício ao meio ambiente e à sociedade, com um convite à reflexão.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Segue alguns conceitos básicos e fundamentais do tema ambiental, além de um histórico geral sobre a evolução da consciência ambiental no mundo, que ainda caminha a passos vagarosos pela dificuldade humana de se libertar de certos padrões comportamentais. Os conceitos são fundamentais para a compreensão, reflexão e sensibilização dos leitores e talvez futuros precursores da disseminação da conscientização ambiental.

### **2.1 Evolução da Conscientização Ambiental no Mundo**

Inúmeros fenômenos naturais na terra causaram alterações no meio ou em algum dos seus componentes de forma negativa, no que se denomina impacto ambiental e que aparecem em forma de terremotos, erupções vulcânicas, rompimento da crosta terrestre e meteoritos violentíssimos.

Fenômenos imprevisíveis que geram mudanças no ambiente terrestre e que a todas elas o planeta sobreviveu. Acredita-se que o desaparecimento dos dinossauros há 65 milhões de anos atrás foi consequência de um meteorito que atingiu a Terra e que alterou os ecossistemas. Em dezembro de 2004, ondas gigantes provocadas por um tremor terrestre que atingiram algumas áreas da Ásia, conhecidas como Tsunami, também foram um exemplo de um fenômeno natural que o homem não conseguiu prever, mesmo com todo o desenvolvimento e as tecnologias disponíveis.

Assim, segundo Valle (2000), apesar da enorme dificuldade encontrada em preservar o meio ambiente, nota-se que é muito mais simples vencer esse desafio do que prever problemas de causas naturais, cuja dimensão homem algum pode mensurar.

Em 2000 A.C. a Terra era habitada por aproximadamente 27 milhões de seres humanos, incapazes de causar grandes impactos ambientais. Como os sentidos humanos possibilitaram à nossa espécie se espalhar, sobreviver e explorar novos lugares, o homem passou a modificar os ecossistemas, na caça e coleta de alimentos. Em 1825, a população humana chega a seu primeiro bilhão. Juntando-se a esse crescimento populacional o aumento da produção, compreende-se nitidamente a realidade vivenciada hoje. No desenvolvimento de seus sentidos, na ocupação de espaços, na descoberta de sua capacidade e para saciar suas necessidades, o homem modificou tudo a sua volta sem calcular as dimensões de suas ações.

Para Abreu (2001), com o propósito de melhorar sua qualidade de vida, o ser humano, desde os tempos pré-históricos até hoje, permanece na busca de vantagens e alternativas para seu desenvolvimento, porém alheio às conseqüências deste progresso. Foi preciso se chegar à escassez de recursos naturais para despertar a consciência em relação à preservação ambiental.

Importante salientar que a degradação ambiental que explode atualmente não é conseqüência de ações recentes e sim, um conjunto de ações passadas desde a pré-história que vêm se acumulando e causando os problemas que sucedem hoje. Na Mesopotâmia, conforme Sario (1994), em 2500 A.C., já vinham ocorrendo devastações intensas das matas que favoreceram o empobrecimento do solo e erosão. Com os povos maias não foi diferente. Deixaram vestígios de suas grandiosas cidades e monumentos, mas para isso exploraram incessantemente a madeira para suas construções e utilizaram métodos errôneos de arar o solo que também levaram à erosão. Os povos romanos, na antiguidade, para ser ter uma idéia, utilizavam apenas para manter aquecida a água de 900 casas de banho em Roma, 60 navios que coletavam permanentemente madeira no continente africano e Oriente Médio.

Platão já denunciava problemas de erosão dos solos e desmatamento nas colinas da Ática. Até o primeiro-ministro da França, Colbert, segundo Roméro et al (2004), para reverter o problema da escassez de madeira, promulgou o decreto das águas e florestas. É claro, todas essas ações movidas a interesses econômicos como muitas outras que sucederam.

O impacto da presença humana e de seu aumento somado às novas técnicas de produção industrial tornou-se mais agudo a partir da Segunda Guerra Mundial. Simultâneo a esse processo, muitas pessoas passaram a tomar consciência da grave ameaça que emerge e da responsabilidade – não só do governo e empresas – que todos carregam na preservação da vida no planeta e da perpetuação da espécie humana. Uma maior sensibilização também das nocivas conseqüências do uso descontrolado dos recursos naturais.

Várias pesquisas e publicações científicas na época influenciaram no progresso da distribuição de conhecimentos relacionados à temática socioambiental, como o periódico *New Yorker*, onde aparecem denúncias de contaminação ambiental e uma ampla divulgação dos desastres naturais ocorridos.

Na visão de Roméro et al, (2004), o que levou ao surgimento da primeira questão ambiental foi o perigo de precipitação nuclear provocado por testes nucleares. Em 1950, nos EUA, vários cientistas, líderes religiosos e congressistas manifestaram preocupação quanto aos perigos da



precipitação nuclear, em especial para a saúde humana, porém os esforços para o desarmamento nuclear só tiveram início após desastres das bombas nucleares que detonaram nas cidades de Hiroshima e Nagasaki.

Aos poucos, por uma série de situações que desencadearam uma baixa na qualidade de vida das pessoas, surgiram movimentos que lutavam por questões relativas ao meio ambiente. No entanto, mesmo com motivações semelhantes; os objetivos, as tendências e os métodos diferiam entre si.

A falta de uma ação conjunta e homogênea vem causando desde séculos passados até os dias atuais, uma desintegração cada vez maior e dessa forma, a dificuldade de encontrar uma solução em comum.

A ausência de um sujeito histórico ou social preciso e a multiplicidade de visões a respeito das relações de causalidade e das possíveis soluções para as diferentes escalas de problemas ambientais têm dificultado, ainda hoje, o equacionamento de questões locais e internacionais. (Roméro et al, 2004, p.442).

O evento decisivo responsável pela evolução da abordagem ambiental no mundo foi a Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o meio ambiente na década de 70, onde reuniu representantes de 113 países para definir princípios comuns de orientação para a humanidade e políticas de gerenciamento ambiental. Vale ressaltar aqui a ocorrência mais polêmica da política brasileira, como citada por Roth (1996), em que representantes brasileiros durante o evento afirmaram que o país não se importaria em pagar o preço da degradação ambiental e que o controle ambiental discutido na conferência, representava um entrave para o desenvolvimento dos países subdesenvolvidos.

Nota-se uma falta de informação e descaso intenso. É certo investir no desenvolvimento e industrialização de um país, porém juntando-se a eles o equilíbrio, suscitando medidas de correção e controle para que a qualidade ambiental não seja afetada drasticamente. O homem é parte do meio ambiente e a degradação deste, reflete em sua qualidade de vida.

A década de 70 foi um período em que a responsabilidade pela sustentabilidade se disseminou, a educação ambiental foi delineada e vários partidos verdes, como eram denominados os movimentos ambientalistas, se formaram pelo mundo. Em 1972, um relatório polêmico elaborado por cientistas de *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* foi publicado, apontando as raízes da crise ambiental, atribuindo-se a ela o crescimento exponencial da economia e população. Segundo os autores deste relatório denominado *Limites do Crescimento*

(*The Limits to Growth*), ao final do século XX uma crise seria inevitável pelo esgotamento dos recursos naturais, pela poluição excessiva e carência de alimentos.

Mas não foi preciso esperar pelo século XX para se deparar com as catástrofes. Alguns acidentes ambientais ocorreram entre as décadas de 70 e 80 como o caso do acidente de Bhopal, na Índia, com um vazamento de gás venenoso da empresa Union Carbide, que segundo Abreu (2001) dizimou muitas vidas e deixou seqüelas irreparáveis nos ecossistemas locais.

Muito do que foi preconizado para ocorrer a partir de 2020, já invadia as manchetes da mídia em todo mundo. O problema se avolumava e as conseqüências das ações humanas refletiam-se na qualidade de vida da população. Vale ressaltar, segundo Dias (2004), que a questão ambiental ultrapassa o nível ecológico e engloba as questões sociais da qual o homem faz parte.

Nesse período, o homem já enfrentava problemas como a chuva ácida, efeito estufa, buracos na camada de ozônio, destruição da flora e fauna, acumulação crescente do lixo etc.

Na década de 90, consciente de seu papel em manter o equilíbrio ambiental, passa-se a racionalizar o uso de energia e matérias-primas escassas e não-renováveis e aplicar a reciclagem no combate ao desperdício. (VALLE, 2000). As organizações sofrem pressões para gerenciar e melhorar seu desempenho ambiental, de consumidores conscientes da responsabilidade de suas ações.

Porém, mesmo com todo o desenvolvimento e seu reflexo negativo na qualidade de vida humana e ambiental, as duas facções ainda predominam: o daqueles que defendem o desenvolvimento a qualquer custo e os que estão a favor da natureza. O que se busca é o equilíbrio das partes, um encontro harmônico, do desenvolvimento e preservação ambiental, em que o primeiro não obstrua o segundo e que ambas as partes tenham vantagens.

A dificuldade está justamente no encontro deste equilíbrio, pois as transformações no mundo são tão rápidas que o homem se vê impossibilitado de acompanhar seu próprio progresso. Como afirmou (KENNEDY apud DONAIRE, 1999, p. 94), “[...] as forças das mudanças que ocorrerão em breve no mundo serão tão complexas, profundas e interativas que exigirá a reeducação da humanidade [...]” .

### 2.1.2 Evolução Ambiental no Brasil

A gestão do meio ambiente caracteriza-se pela desarticulação dos diferentes organismos envolvidos, pela falta de coordenação e pela escassez de recursos financeiros e humanos para gerenciamento das questões relativas ao meio ambiente. (DONAIRE, 1999, p. 32).

Não havia sensibilização suficiente e nem interesses na priorização dos problemas ambientais, tanto que privilegiava-se o crescimento econômico a curto prazo, modernização e desenvolvimento das tecnologias sem que fosse notado o processo de degradação ambiental ocasionado por esses avanços.

Toda precariedade ambiental que se vive hoje no Brasil teve início em 1500, com a chegada dos portugueses ao litoral brasileiro. D. Manuel I, rei de Portugal, recebia os relatos da exuberância da natureza brasileira pelas cartas de Pero Vaz de Caminha. Assim, é inaugurado no Brasil o início do contrabando dos recursos naturais, principalmente de pau-brasil e da fauna, que ameaçaram continuamente a Mata Atlântica.

Se no começo a comercialização do pau-brasil era do monopólio de Portugal, passam a participar dele países como Inglaterra, França, Espanha e Holanda, que só encerram essa devastação em 1875 quando as matas já estão exauridas.

Em 1850, D. Pedro II edita uma lei que proíbi a exploração de florestas em terras descobertas, cedendo autonomia às províncias para sua aplicação. “ A lei é ignorada e verifica-se uma grande devastação de florestas (desmatamento pelo fogo) para a instalação de monocultura como o café para alimentar as exportações brasileiras”. (DIAS, 2004, p. 27).

Não havia uma lei na Constituição Brasileira, em 1891, que estivesse ligada à preservação da fauna brasileira. Enquanto isso, europeus aproveitando-se da falta de planejamento e visão brasileira, exploravam os recursos naturais das florestas.

No ano de 1939 é criado o Parque Nacional do Iguaçu, único parque nacional brasileiro realmente implantado até hoje. Em 1970, teve início no Pará, o projeto da Usina Hidrelétrica do Tucuruí para a exploração de 890 mil Km<sup>2</sup> da região amazônica, resultando em graves problemas ambientais. Mais uma vez, o governo brasileiro demonstra falta de compromisso e responsabilidade diante dos seus recursos naturais.

Um dos encontros pioneiros para discutir as questões ambientais, como já citado anteriormente, denominou-se Conferência de Estocolmo, ocorrido em 1972, onde reuniram-se

chefes de diversas nações. Segundo Abreu (2001), foi decidido, principalmente pelos países mais industrializados, uma certa prudência no processo de industrialização no mundo para diminuir os impactos provenientes desta. Os representantes brasileiros, como era esperado, acusaram os países desenvolvidos de limitar seu crescimento e afirmaram que continuariam a se desenvolver e que a poluição era bem-vinda ao Brasil.

A declaração do agrônomo de Porto Alegre José Antônio Lutzenberger, no Simpósio promovido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em Nairóbi, no Quênia, revela sua dura crítica ao governo brasileiro:

“ O governo do Brasil, a ditadura militar que se autoconstituiu em 1964, marcou linhas para o ‘desenvolvimento’ sem importar-se com o custo. Sua definição de desenvolvimento é a tecnocracia – um modelo econômico encaminhado para tornar o forte mais forte e o pobre mais fraco. Isso é algo que não mudou desde a Conferência de Estocolmo, onde os delegados brasileiros fizeram o ridículo convidando os outros países: ‘Tragam-nos poluição, ainda temos muitos rios sem poluição.’ Hoje não falam assim. Gastam muitas palavras falando de ecologia. Mas a devastação é pior do que nunca e a destruição cresce dia a dia [...] .” (LUTZEMBERGER apud URBAN, 2001, p. 81).

O que agravou certos problemas urbanos, principalmente a poluição ambiental, falta de saneamento e problemas de abastecimento de água, foi o modelo de desenvolvimento do país, baseada em uma rápida e concentrada industrialização segundo Capobianco *apud* Donaire (1999). Houve então, uma manifestação e sensibilização da sociedade em relação às questões ambientais pela degradação das condições de vida no meio urbano. Mais uma vez, percebe-se que a posição adotada pelo Brasil na Conferência de Estocolmo não condiz com a realidade do país. É necessário o desenvolvimento, mas não às custas da qualidade de vida da população.

É publicado o documento Ecologia – uma Proposta para o Ensino de 1º e 2º grau pelo Departamento de Ensino Médio do Ministério da Educação (MEC) e pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb). “Nota-se a tendência reducionista, que ignora os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos e outros [...] “. (DIAS, 2004, p. 40).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) em 1984, apresenta ao plenário uma série de diretrizes para as ações de Educação Ambiental. A proposta é retirada de pauta e percebe-se uma nítida oposição em relação a ações de proteção ao meio ambiente. Na mesma década, realiza-se o I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente na Universidade de Brasília. Como resultado, são propostas algumas resoluções do Conama que ainda hoje estão em vigor.

Ainda em Brasília, é realizado o I Curso de Especialização em Educação Ambiental, com o objetivo de formar recursos humanos para a implantação de programas de Educação Ambiental no país. O objetivo é alcançado e forma-se uma massa crítica para desenvolver o Brasil em termos de proteção ambiental. “Um descuido dos governantes, logo corrigido com a sua extinção” . (DIAS, 2004, p. 43)

Cria-se em 1989, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais renováveis (IBAMA), uma fusão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), Superintendência da Borracha (SUDHEVEA) e Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Ao IBAMA compete-lhe

“ [...] a preservação, conservação, fomento e controle dos recursos naturais renováveis em todo território federal, proteção dos bancos genéticos da flora e fauna brasileiras e estímulo à Educação Ambiental, nas suas diferentes formas. “ (DIAS, 2004, p. 46-47).

Não foi possível ao IBAMA atuar de acordo com suas funções e características. Havia um desinteresse e descaso político com ações de preservação do meio ambiente e maior parte das leis e projetos que eram criados, permaneciam no papel pois não favoreciam aos interesses políticos.

Na década de 90, como continuidade à Conferência de Estocolmo, realizou-se uma nova reunião internacional no Rio de Janeiro denominada Cúpula da Terra – Eco 92. Nesta, os brasileiros adotaram uma postura diferente da reunião anterior e aderiram às decisões tomadas. Para Abreu (2001), o motivo da mudança de postura se deve ao surgimento e ação cada vez maior dos clientes verdes, que estão suficientemente conscientizados e que visam ações positivas em prol do meio ambiente, exigindo serviços e produtos verdes.

Na mesma década, prefeitos recém-eleitos de trezentos municípios reúnem-se em Curitiba, para discutir sobre uma nova política das cidades, a convite do ex-governador do Paraná Jaime Lerner. No mesmo período, em Foz do Iguaçu, é promovido o I Encontro Nacional dos Centros de Educação Ambiental, com o objetivo de implantar novas propostas pedagógicas e projetos, além da troca de experiências para o desenvolvimento da Educação Ambiental.

Convém salientar que nada aconteceria sem o esforço conjunto de ambientalistas anônimos, Ministério do Meio Ambiente, organizações não governamentais (ONGs), funcionários do IBAMA, em uma luta constante para convencer parlamentares e eliminar certas resistências.

Muitas ações poderiam ser executadas a favor do meio ambiente, mas o Brasil vivia sob regime ditatorial e qualquer promoção em benefício deste, era congelada, pois significava revolucionar e se afastar dos interesses econômicos dos governantes.

## **2.2 Principais Problemas Ambientais**

Sabe-se que a sociedade moderna enfrenta um paradoxo cruel. De um lado precisa atender às necessidades da população acelerando o desenvolvimento industrial. De outro, minimizar os impactos negativos, muitas vezes, desastrosos, que a industrialização sem planejamento pode causar ao meio ambiente.

Diversas são as conseqüências de um desenvolvimento mal planejado. A poluição do ar e das águas é uma delas, onde aumenta a incidência de doenças de origem respiratória e se perde um dos bens mais preciosos à humanidade que é a água. Além disso, a poluição elevada gera a chamada chuva ácida, que causa grandes danos ambientais. A poluição do solo também é um grave problema para o homem, pois torna os solos pobres e imprestáveis à agricultura.

Não se pode esquecer outro sério problema que vem se intensificando, que é o aquecimento global, em que aumenta a temperatura do globo terrestre, na expansão volumétrica das águas do oceano, que se juntarão ao degelo parcial das geleiras e calotas polares, e na intensidade do número de furacões. A camada de ozônio que serve para filtrar a radiação ultravioleta, que do contrário, seria impossível a sobrevivência de seres vivos no planeta, está aos poucos sendo destruída, formando um irreversível buraco de ozônio, conseqüência do desenvolvimento incontrolável que procede.

Seguem alguns dos principais problemas ambientais definidos por Gonçalves (2004):

- a) Efeito Estufa – em conseqüência das atividades industriais, ocorre um aumento da camada de certos gases (principalmente do dióxido de carbono), ficando assim, retidos na atmosfera. Desta forma, a energia proveniente do sol é impedida de se dissipar, gerando assim, o aquecimento da terra. Elevada a temperatura, ocorre o degelo das calotas polares e aumenta o nível de água dos oceanos, o que pode provocar inundações nas cidades. Em razão deste aquecimento, podem ocorrer tempestades em áreas tropicais e ausência de neve em lugares frios; além do desaparecimento de algumas espécies da fauna e da flora.
- b) Chuva Ácida – o aumento das emissões de certos gases como o óxido de enxofre e o óxido de nitrogênio, provenientes de plantas industriais, que, combinados com o vapor d'água,

formam os ácidos nítrico e sulfúrico, provocando o retorno dessas substâncias na forma de chuva, granizo, orvalho ou chuva. Por ser excessivamente ácida, a chuva acarreta alterações no leito dos rios e mares, levando as espécies que o habitam, à morte.

c) Destruição da camada de Ozônio – a camada de ozônio funciona como uma espécie de “protetor solar” da terra, ou seja, filtra grande parte dos raios ultravioleta emitidos pelo sol. Um enorme buraco vem se formando nesta camada, aumentando a incidência dos raios solares e tornando maiores os índices de câncer de pele.

Decorrente do aumento da industrialização para atender a um número maior de necessidades humanas, a geração de resíduos e sua destinação também está entre um dos maiores problemas ambientais, enfrentado pela sociedade e empresas que buscam conciliar o desenvolvimento econômico à preservação dos recursos naturais.

Vale ressaltar a importância de debate e discussão de todos os gravíssimos problemas que vêm sendo enfrentados pela humanidade, que são muito mais abrangentes e complexos do que parecem, porém neste estudo o foco maior será para a responsabilidade da geração e destinação dos resíduos, para reflexão e certamente, adoção de novos paradigmas, diferentes dos que vêm sendo adotados.

### **2.2.1 Principais Problemas Ambientais Brasileiros**

Serão citados abaixo, alguns dos principais problemas ambientais brasileiros, segundo um estudo do Banco Mundial, realizado em 1998, apresentado por Moura (2000, p. 30.):

a) Falta de água potável e falta de esgoto nas casas e comunidades - esse problema ocorre na maioria das favelas e construções das periferias das grandes cidades e nas zonas rurais mais pobres, sobretudo no interior do Nordeste, constituindo-se em um grande problema sanitário, pela quantidade de pessoas afetadas. (MOURA, 2000, p. 30.).

b) Poluição do ar nas grandes cidades, principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro, basicamente por veículos e indústrias. Da mesma forma, afeta uma quantidade muito grande de pessoas. (MOURA, 2000, p. 30.).

c) Poluição das águas de superfície em regiões urbanas (rios, baías, praias), como resultado de descargas de esgoto e efluentes industriais. Resulta na impossibilidade do uso do bem natural e de saúde da população. (MOURA, 2000, p. 30.).

d) Falta de coleta de lixo em cidades e sua disposição imprópria em lixões. (MOURA, 2000, p. 30.).

e) Poluição industrial localizada, ou outras resultantes de atividades agrícolas, de mineração, de construção, etc. (MOURA, 2000, p. 30.).

Além dos problemas apresentados, não se pode esquecer que o Brasil ocupa uma posição de destaque nas questões ambientais do mundo inteiro. Segundo Castro (1998), o país abriga 60% da floresta amazônica, a grande reserva da biodiversidade do planeta e que, seu desmatamento, pode alterar o equilíbrio climático na região e em outras áreas.

Há diversos aspectos ligados à degradação ambiental que vêm preocupando o país, tais como alterações climáticas, extinção das espécies da flora e fauna, destruição da camada de ozônio, efeito estufa e poluição das águas. Observa-se assim, a responsabilidade que um país em desenvolvimento e de extensão continental como o Brasil, assume na minimização dos impactos negativos relativos ao meio ambiente e a urgência em tomar medidas severas para evitar um problema ambiental maior.

### **2.2.2 Resíduos**

Considera-se resíduo sólido ou lixo todo material que é descartado por não possuir utilidade para quem o descartou e que precisa ser removido em qualquer recipiente destinado a este ato. (MONTEIRO *et al*, 2001).

Ou ainda “restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional”. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) *apud* MONTEIRO *et al*, 2001, p. 25).

Analisando-se a frase do cientista Lavoisier onde “na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma”, percebe-se a relatividade do conceito de resíduo sólido e lixo. O que é inútil para uma pessoa, pode ser de grande utilidade para outra, transformando-se em matéria-prima para fabricação de novos produtos. O termo reciclagem, que será abordado neste trabalho, tem crescido em importância e torna-se ferramenta imprescindível, em especial nas empresas, modificando o conceito inadequado de lixo para a atualidade.



Essa mudança de conceitos relaciona-se diretamente às transformações ocorridas no estilo de vida da sociedade. O homem sempre produziu lixo em todas as épocas, o que muda é a quantidade e o tipo do lixo gerado.

Na Pré-História, o lixo era formado principalmente por restos de alimentos e outros materiais que a natureza absorvia com facilidade. Hoje, produz-se mais lixo formado por diversos materiais como vidro, metal e plástico que demoram anos para se decompor na natureza. (Caderno de Princípios de Proteção à Vida, 2001).

Na tabela abaixo, apresentam-se alguns materiais e seu tempo de degradação na natureza:

Quadro 1 – Tempo de Decomposição dos Resíduos na Natureza

Material	Tempo de degradação
Aço	Mais de 100 anos
Alumínio	200 a 500 anos
Cerâmica	Indeterminado
Chiclete	5 anos
Cordas de nylon	30 anos
Embalagens longa vida	Até 100 anos
Embalagens PET	Mais de 100 anos
Espunjas	Indeterminado
Filtros de cigarro	5 anos
Isopor	Indeterminado
Louças	Indeterminado
Luvas de borracha	Indeterminado
Metais	Cerca de 450 anos
Papel e papelão	Cerca de 6 meses
Plásticos	Até 450 anos
Pneus	Indeterminado
Sacos e sacolas plásticas	Mais de 100 anos
Vidros	Indeterminado
Cascas de Frutas	De 1 a 3 meses

Fonte: [http:// www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br) Acesso em 22/08/05.

Percebe-se que maior parte destes materiais não são biodegradáveis, isto é, não se decompõe com facilidade, o que provoca poluição, pelo excesso de resíduos nos locais onde são depositados e doenças, por serem muitas vezes despejados próximos a domicílios.

Com seu novo conceito de produção em massa em suas fábricas de automóveis, Henry Ford, aumentou a produção de veículos de 4 milhões em 1920 para 12 milhões em 1925. “Iniciava-se o culto a um dos grandes símbolos de consumo e de geração de problemas da humanidade”. (DIAS, 2004, p. 30). Sabe-se que os impactos ambientais vividos nesse século são alarmantes em relação ao ano de 1920, mas as conseqüências que o homem enfrenta no século XXI são resultado de uma falta de planejamento e conscientização ambiental de séculos passados, um acúmulo de questões não resolvidas que eclodem hoje com mais força.

Essa consciência de aumentar a produção e consumismo sem a necessária responsabilidade com o meio ambiente, molda-se desde aquela época e se fortalece com o decorrer da evolução do homem.

“Os resíduos são a expressão visível e mais palpável dos riscos ambientais [...]”. Valle (2000, p. 25) e Bonda (2000, p. 36) complementa: “[...] porque, em primeiro lugar, são necessários energia e recursos para a sua produção [...]”. E se descartados de maneira inadequada, geram graves problemas de poluição.

As empresas, independente de seu ramo, são responsáveis pela produção de uma quantidade considerável de resíduos sólidos e torna-se um grande desafio para elas buscar a redução de utilização de resíduos, sua correta disposição após o uso e a reutilização ou reaproveitamento destes. Afinal, para se manter no mercado, vêm adotando políticas de responsabilidade social e ambiental, em conquista de um novo segmento no setor de serviços, os clientes sensibilizados quanto às questões ambientais e que optam por empresas que adotam ações de responsabilidade ambiental.

É impossível não produzir lixo. Isso acarretaria uma transformação radical no estilo de vida capitalista. É possível, sim, diminuir a produção, na busca constante de redução ao desperdício, na utilização do processo da reciclagem e na reeducação contínua e conjunta de organizações e sociedade.

### **2.2.3 Tipos de Resíduos**

Quanto à natureza ou origem, os resíduos sólidos são agrupados em cinco classes conforme Monteiro *et al*, (2001):

a) Lixo Doméstico ou Residencial – Formado por resíduos diários das moradias como restos de alimentos, jornais e revistas, embalagens, garrafas, papéis higiênicos, entre outros.

b) Lixo Domiciliar Especial – Enquadram-se nessa categoria os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus. Os entulhos de obras entram nessa classe pela grande quantidade em que são gerados.

c) Lixo Público – Proveniente de ruas, praças e outros logradouros públicos. É resultante da natureza como folhas, terra, poeira e areia. Há aqueles que são descartados indevidamente pela população como papéis, alimentos e embalagens que também entram nesta classe.

d) Lixo Comercial – Proveniente de estabelecimentos comerciais e de serviços como bares, restaurantes, hotéis, mercados, escritórios e outros. Formado principalmente por grande quantidade de embalagens e papéis.

e) Lixo de Fontes Especiais – Em função de suas características peculiares, precisam de cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e disposição final. Enquadram-se nesta classe os lixos radioativos (que emitem radiações acima dos limites permitidos pelas normas ambientais), o lixo industrial (proveniente de indústrias), o lixo agrícola (que são restos de embalagens com resquícios de fertilizantes químicos e pesticidas), o lixo dos serviços de saúde (produzidos pelos hospitais, clínicas, postos e outros) e o lixo de portos, aeroportos e terminais ferroviários.

Para melhor aproveitar os resíduos e garantir sua correta disposição, é necessário identificar as suas três categorias básicas que segundo Costa (2004) são elas:

a) Resíduos Orgânicos – É totalmente reciclável, mas exige cuidados para que seja corretamente aproveitado e não se torne uma fonte de mau cheiro e insetos e nem contamine os lençóis freáticos. Serão comentados no decorrer do estudo pela importância que hoje assumem. A seguir, alguns exemplos de resíduos orgânicos:

- restos ou sobras de carne, aves e peixes;
- restos de sobras de iogurtes e sucos em geral;
- restos ou sobras de comida;
- cascas de frutas e legumes;
- borra de café;
- outros.

b) Resíduos Inorgânicos – São os recicláveis, como papéis e papelões, vidro, metais e plásticos em geral. Serão abordados no decorrer do trabalho pela significativa quantidade que também são gerados na área e por ser foco deste estudo.

c) Resíduos Tóxicos – Lixo químico e muito perigoso se disposto de maneira incorreta como pilhas, baterias etc. Essa categoria de resíduos não será abordada neste trabalho por não apresentar-se em grande quantidade no setor em questão. Convém salientar, porém, a importância de cuidados em outras áreas, em que são gerados com maior quantidade, em sua correta disposição.

#### 2.2.4 Resíduos e sua Destinação

Até meados do século XIX, as ruas residenciais da Europa, serviam de depósito para restos de comida e excrementos animais e humanos. As epidemias e pestes eram resultantes da imundice que vivia a população deste continente na Idade Média. Com o desenvolvimento da medicina e engenharia sanitárias, percebeu-se que sem coleta, tratamento e destinação adequados dos dejetos humanos, muitas epidemias poderiam surgir. Além disso, descobriu-se a relação entre ratos, moscas e baratas com o lançamento de lixo nas ruas e as doenças provenientes destes vetores. (MONTEIRO *et al*, 2001).

A destinação final do lixo continua mal resolvido até hoje. É muito simples “jogar no lixo” do que encontrar uma solução correta para o excesso de resíduos que são gerados diariamente e que assumem uma magnitude alarmante.

A gestão de resíduos sólidos no Brasil não tem merecido a atenção necessária pelo poder público, comprometendo assim, a saúde da população e sua qualidade de vida, além da degradação dos recursos naturais. A quantidade gerada de resíduos sólidos domiciliares no Brasil segundo (MONTEIRO *et al*, 2001, p. 2) “[...] é de cerca de 0,6 Kg/hab./dia e mais 0,3 Kg/hab./dia de resíduos de varrição, limpeza de logradouros e entulhos”. Em algumas cidades como Curitiba, São Paulo e Rio de Janeiro, os índices de produção de resíduos são mais elevados. Considera-se que a quantidade de lixo gerado muda de acordo com o nível de vida, hábitos pessoais e épocas do ano.

No Brasil, principalmente nas áreas de baixa renda, grande parte dos resíduos gerados permanecem junto às habitações pois não são regularmente coletados e constituem um grande problema para o ambiente e saúde da população.

Cita Monteiro *et al*, (2001), de acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 245 mil toneladas de resíduos sólidos produzidos diariamente no Brasil, 76% têm como destino os lixões a céu aberto, 13% os aterros controlados, 10% os aterros sanitários, 0,9% a compostagem e 0,1% a incineração. Estima-se que apenas 5% do total de resíduos passa pelo processo de reciclagem.

Como cita Urban (2002, p. 186), no Estado do Paraná, a lei de resíduos sólidos No. 12493, de 22 de janeiro de 1999,

Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos [...], visando controle de poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais. (URBAN, 2002, p. 186)

É importante ressaltar que em grande número de municípios brasileiros encontram-se lixões e aterros clandestinos, locais inapropriados para a destinação do lixo, constituindo-se em focos de poluição e riscos à saúde pública.

[...] ficam sobre o solo, a céu aberto, sem qualquer medida de proteção ao ambiente e saúde pública. O lixão facilita a proliferação de vetores de doenças (ratos, moscas, mosquitos, baratas, etc.). produz mau cheiro, contamina o solo e as águas, superficiais ou subterrâneas, com o chorume (líquido de cor preta, altamente tóxico, produzido pela decomposição da matéria orgânica contida no lixo). (Caderno de Princípios de Proteção à Vida, 2001, p. 52).

Conforme Romero et al (2004), os lixões são ainda uma forma muito utilizada de disposição de resíduos no Brasil, embora proibidos pela Portaria n. 53, de 01.03.1979, do Ministério do interior. Os principais problemas associados a esse tipo de disposição são:

- a) riscos de contaminação do solo, poluição do ar, das águas superficiais e lençóis freáticos;
- b) proliferação de diversos tipos de doenças trazendo riscos à saúde pública;
- c) poluição visual e mau odor na região;
- d) agravamento de problemas socioeconômicos pela ativa presença de “garimpeiros do lixo”.

Outra forma de destinação do lixo, pouco difundida, é o aterro sanitário, onde os resíduos são dispostos em camadas, compactadas por tratores e cobertos por uma camada de terra que servirá como base para colocação de uma nova camada de resíduos. (VALLE, 2000). O aterro sanitário evita a propagação de odores, fogo e fumaça, a proliferação de animais e a presença de catadores (abordados mais adiante), em diminuição aos danos causados ao ambiente, à saúde e à segurança pública. Ainda há a possibilidade de controlar a emissão de gases e chorume.

Assim, a solução para a disposição dos resíduos é o aterro, exceto quando se trata de resíduos perigosos, que requerem local ou destinação particular. Porém, considerando-se que a vida útil de um aterro está diretamente ligada ao volume de resíduos que recebe, conclui-se que é necessária uma outra solução para a disposição correta destes resíduos que se avolumam e os penalizam.

A incineração é uma outra possibilidade que costuma ser utilizada, em que somente as cinzas da queima do lixo terão que ser dispostas no aterro. Exige vários cuidados, pois é um método que resulta no lançamento de gases poluentes e na produção de cinzas tóxicas. (COSTA, 2004).

Conforme Roméro et al (2004), baseados em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), das 230 mil toneladas de resíduos gerados por ano no Brasil, cerca de 22% tem como destino vazadouros a céu aberto ou lixões e 75%, sua maioria absoluta, destinam-se a aterros controlados. Apesar disto, a quantidade de resíduos dispostos em vazadouros a céu aberto continua bastante expressiva, apresentando assim, as notáveis deficiências do país em relação à destinação dos resíduos e a precariedade da política ambiental do país.

É conveniente encontrar alternativas que minimizem a geração de resíduos, pois não há mais espaço para o acúmulo de tanto lixo no planeta. A reciclagem, é a solução mais correta encontrada, que ganha espaço em domicílios e nas empresas e altera os conceitos errôneos do termo lixo.

Importante ressaltar que, em um município onde as condições sanitárias são degradantes, onde se encontra lixo despejado próximo às habitações como fonte de doenças para a população, não funciona como atrativo para o turismo e conseqüentemente para a economia do país. Segundo Misael Aguilar, diretor – superintendente do Serviço de Apoio às Micro e pequenas Empresas (SEBRAE) da Bahia *apud* Abreu (2001), os turistas estão exigindo um novo tipo de qualidade, associado à Qualidade Ambiental e que não retornam ao um local que apresente um ambiente degradado.

Uma questão a mais para que empresas, sociedade e governo reflitam, iniciando um trabalho conjunto que beneficie o município econômica e ambientalmente.

Torna-se inadiável a implementação de uma política nacional de resíduos sólidos. Sendo assim, é necessário um entendimento entre sociedade, empresas e poder público para construir um modelo de responsabilização pós-consumo; incluindo também os catadores de materiais recicláveis no objetivo de atender aos diversos interesses ambientais, sociais e econômicos envolvidos.

### 2.2.5 Catadores de Materiais Recicláveis

Vem crescendo o número de pessoas que vivem do comércio de materiais que são considerados erroneamente como lixo, denominados catadores e que encontram na função uma maneira de buscar seu sustento.

Segundo dados da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Foz do Iguaçu em seu artigo *Coleta Solidária: coleta seletiva sem catador é lixo!* (2005), constatou-se a existência de aproximadamente 1000 pessoas que vivem informalmente da catação de materiais recicláveis, encobertos pelo preconceito de estereótipos sociais, os quais vendem seus produtos e serviços a preços baixos e têm jornadas de trabalho prolongadas.

As causas do crescimento dos catadores deve-se a muitos fatores como desemprego, pobreza, dificuldade no acesso à educação, entre outros aspectos, levando até à participação das crianças na atividade.

No estado de São Paulo, segundo Roméro et al (2004), com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), existem 3686 garimpeiros de lixo atuando em vazadouros a céu aberto, contra 2916 no ano de 1999. Vale ressaltar que, destes 3686 garimpeiros, 448 eram crianças menores de 14 anos.

Mesmo prestando um relevante serviço ao ambiente e sociedade, constituem-se em um segmento marginalizado, a qual se atribuem uma identidade baseada na inferioridade e subalternidade. (*Coleta Solidária: coleta seletiva sem catador é lixo!* (2005), Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Foz do Iguaçu).

O projeto Coleta Solidária implantado pela Secretaria do Meio Ambiente do município visa a valorização deste segmento social, o apoio à sua organização e capacitação profissional. Aos catadores, denominados de agentes ambientais com o projeto, são fornecidos carrinhos apropriados para a coleta (fabricados pela Itaipu Binacional com materiais de sucata), uniformes e outros equipamentos aliado a atividades de educação e capacitação destes agentes para seu melhor desempenho nas tarefas e valorização pela sociedade, além da organização coletiva em associações e cooperativas. (*Projeto Coleta Solidária Envolve 18 Municípios* (2005), Suplemento Especial Cultivando Água Boa).

A implantação deste projeto é essencial para a inserção dos catadores na sociedade, em um resgate da auto-estima e melhoria de sua renda, além das vantagens ambientais encontradas.

### **2.3 Empresas Voltadas ao Meio Ambiente**

Na luta constante de conjugar a conservação do meio ambiente com o crescimento econômico, muitas empresas hoje adotam um sistema de gestão ambiental, definido por Valle (2000, p. 39) como “[...] um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos e adequadamente aplicados que visam a reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente”.

Para Donaire (1999), o surgimento das indústrias ocorreu em um momento em que os problemas ambientais eram mínimos. A fumaça das chaminés correspondia a progresso e significava orgulho a diversas indústrias. Ultimamente, este quadro se alterou devido às pressões causadas aos recursos naturais e, hoje, mais do que nunca, o progresso está em minimizar todas as formas de agressão ao meio ambiente.

Empresas que pretendem obter sucesso e competitividade, precisam existir com um objetivo em comum, sem criar um conflito entre o desenvolvimento econômico e a questão ambiental. Isso exige uma mudança na estrutura organizacional das empresas, onde devem ser introduzidas novas estratégias no modelo de gestão, que podem incluir custos, tecnologia, qualidade, redução de tempo e, principalmente, de responsabilidade ambiental e social.

A empresa passa a ser avaliada não só por seu desempenho produtivo e econômico, mas pelo seu grau de interesse e aplicação de ações ecologicamente corretas, que são uma oportunidade de novos ganhos para a empresa. Se antes a proteção ambiental era implantada somente para o cumprimento da legislação, nas últimas décadas, passa a ser considerada uma necessidade, que segundo Valle (2000, p. 3) “[...] reduz o desperdício de matérias-primas e assegura uma boa imagem para a empresa que adere às propostas ambientalistas”.

No entendimento de Moura (2000), todas as atividades realizadas visando a melhoria de processos ou produtos com relação ao meio ambiente, envolve o dispêndio de recursos financeiros. Para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, são necessários mão-de-obra de várias empresas na fase de planejamento, o que acaba gerando custos. Porém há uma redução dos custos operacionais, pela eliminação de perdas e desperdícios, racionalização dos recursos humanos, físicos e financeiros, redução de acidentes e de passivos ambientais, redução das despesas com a disposição final dos resíduos sólidos, diminuição das emissões gasosas, entre outros.



Segundo (WINTER *apud* DONAIRE 1999, p. 58), existem seis razões importantes para uma empresa aderir à gestão ambiental.

a) Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir uma economia orientada para o ambiente – e sem esta última não se poderá esperar para a espécie humana uma vida com o mínimo de qualidade;

b) Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir consenso entre o público e a comunidade empresarial – e sem consenso entre ambos não poderá existir livre economia de mercado;

c) Sem gestão ambiental da empresa, esta perderá oportunidades no mercado em rápido crescimento e aumentará o risco de sua responsabilização por danos ambientais, traduzido em enormes somas de dinheiro, podendo desta forma em perigo seu futuro e os postos de trabalho dela dependentes;

d) Sem gestão ambiental da empresa, os conselhos de administração, os diretores executivos, os chefes de departamento e outros membros do pessoal verão aumentando sua responsabilidade em face de danos ambientais, podendo assim em perigo seu emprego e sua carreira profissional;

e) Sem gestão ambiental da empresa, serão potencialmente desaproveitadas muitas oportunidades de redução de custo;

f) Sem gestão ambiental da empresa, os homens de negócio estarão em conflito com sua própria consciência – e sem auto-estima não poderá existir verdadeira identificação com o emprego ou a profissão.

Faz-se necessária uma melhor administração dos recursos naturais no modo de sua utilização e uma reposição proporcional ao seu uso para que não falem ao homem os recursos necessários à produção e conseqüentemente ao seu desenvolvimento. Além disso, um comprometimento da alta gerência da empresa aliado à conscientização de seus colaboradores.

### **2.3.1 ISO 14001**

Os temas relacionados ao meio ambiente assumem uma posição de destaque nos últimos anos, colocando-se entre as principais preocupações que afligem a sociedade.

Até recentemente, não havia uma abordagem sistêmica do problema ambiental. Algumas iniciativas começaram a ser tomadas de forma isolada, com a criação de selos verdes, símbolos

ecológicos que indicavam que um produto era ambientalmente correto e portanto, merecedor da preferência do consumidor. (VALLE, 2000).

A British Standards Institution (BSI), deu o primeiro passo com referência às normas ambientais, visando estabelecer um sistema de gestão ambiental nas organizações. Assim, em 1996, oficializam-se as primeiras normas da série ISO<sup>1</sup> 14000, com metodologias ambientais uniformes e aceitas internacionalmente. (DONAIRE, 1999).

Abreu (2001, p. 21) define a ISO 14000 como “[...] uma série de normas internacionais que orientam as empresas a obterem um bom desempenho ambiental”. Suas normas foram criadas visando atender àquelas empresas geradoras de resíduos poluentes como consequência de seu processo produtivo.

As organizações, em especial as maiores produtoras de impactos ambientais negativos ao meio ambiente, devem adotar algumas práticas para contribuir com a preservação ambiental, tais como a conscientização de sua equipe de colaboradores, administração adequada de luz e água, reutilização, reciclagem, dentre outras medidas, como forma de demonstrar sua preocupação politicamente correta com os recursos a sua volta.

As vantagens da implantação da ISO 14000 interessam às empresas emergentes que pretendem criar uma imagem positiva diante de clientes e concorrentes. As que precisam recuperar sua imagem, também vêem na ISO 14000 uma oportunidade de modificar os conceitos negativos e beneficiar-se dessa certificação.

A ISO 14001 é a primeira norma da série e refere-se ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA) junto à norma ISO 14004. A primeira, alvo das empresas que querem conseguir certificação ambiental, tem como objetivo conforme cita Donaire (1999, p. 117) “[...] prover às organizações os elementos de um Sistema de Gestão Ambiental eficaz, passível de integração com os demais objetivos da organização”.

Essa norma foi idealizada de forma que se aplique a todos os tipos de empresas, independente de suas condições sociais, geográficas e culturais.

A ISO 14001 é uma norma opcional e as empresas não são pressionadas a alcançar a certificação. Entretanto, sua implantação, principalmente em empresas geradoras de grande quantidade de resíduos, é o que diferencia uma empresa de outra.

---

<sup>1</sup> ISO – International Organization for Standardization. É uma organização internacional fundada em 23 de fevereiro de 1947, sediada em Genebra, na Suíça, que elabora normas internacionais.

Donaire (1999) descreve alguns princípios que definem a norma ISO 14004:

a) Princípio 1 – Comprometimento e Política

Recomenda-se que a organização defina sua política ambiental e se comprometa com o Sistema de Gestão Ambiental.

b) Princípio 2 – Planejamento

É necessário que a organização formule um plano para o cumprimento de sua política ambiental.

c) Princípio 3 – Implementação

Para que a política ambiental seja implantada efetivamente, recomenda-se que a organização desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender suas metas ambientais.

d) Princípio 4 – Medição e Avaliação

É preciso que a organização meça, monitore e avalie seu desempenho ambiental.

e) Princípio 5 – Análise Crítica e Melhoria

Recomenda-se que a organização avalie constantemente seus sistema de gestão ambiental para que possa aperfeiçoá-lo e desse modo, melhorar seu desempenho ambiental global.

Dificuldades financeiras levam muitas empresas a adiar a certificação, mas essa não é uma razão válida já que a economia que se alcança no que se refere à energia, água e matérias-primas, através da implantação da ISO 14000, resulta em uma significativa redução de custos operacionais na organização. Além disso, a disseminação dessas ações ambientais nas organizações é fundamental para a sociedade no que se refere à sua conscientização sobre o tema ambiental, pois a estimula na adoção de práticas em favor da qualidade do meio ambiente.

Segundo Moura (2000), é incorreto atribuir a importância de um Sistema de Gestão Ambiental somente na obtenção de um certificado ISO 14001. Muitas vezes, conseguir melhorias ambientais e um determinado processo industrial ou produto, já é sinal de avanço. “A certificação

deve ser vista com um reconhecimento e atestado de desempenho emitido por uma entidade externa, não devendo apenas ser este o único valor a ser perseguido.” (MOURA, 2000, p. 41).

## **2.4 Recursos Naturais**

Para introduzir o tema reciclagem, torna-se necessário a definição de alguns conceitos, que, de certa forma, auxiliarão na melhor compreensão da necessidade urgente da ação reciclar hoje.

São imensas as variedades de “recursos” fornecidos pela natureza, que podem ser percebidas em campos, fazendas e até nas grandes edificações das mais modernas metrópoles. Recursos são, definidos por Silva (1978), como tudo aquilo que os seres vivos possam recorrer - inclusive o homem – na tentativa de se manterem vivos.

Assim, os recursos adquirem maior importância na medida que satisfazem as necessidades fundamentais dos seres vivos. Existem dois grandes grupos diferenciados quando se fala em recursos, os dos Recursos Renováveis e o dos Recursos não Renováveis como apresentados a seguir segundo definição de SILVA (1978, p.108).

a) Recursos Naturais Renováveis - são aqueles que apresentam a capacidade de auto-regeneração, isto é, uma vez consumidos cabe à própria natureza a função de regenerá-los, de renová-los. É o caso dos solos utilizados para a agricultura, tão necessária para a sobrevivência humana. Se forem corretamente explorados, esses solos podem vir a produzir inúmeras safras sem que haja necessidade de reposição de nenhum dos elementos consumidos nesse processo de produção. A própria natureza, através de seus mecanismos, encarrega-se de recolocá-los: é a reciclagem natural de materiais. Esse tipo de recursos possui também uma característica importante do ponto de vista biológico: sua renovação é cíclica, isto é, é necessário que decorra algum tempo até que ele seja renovado e essa renovação obedece a um ciclo bem definido pelas leis da natureza. (SILVA,1978, p.108).

b) Recursos Naturais Não Renováveis - como o indica seu próprio nome, não possuem a propriedade de regeneração. Podem vir a ser esgotados pela utilização indiscriminada, pois uma vez utilizados, não poderão ser recuperados totalmente e, em alguns casos, não existe a possibilidade de recuperação nem ao menos parcial. Podemos observar isto nos combustíveis fósseis (carvão de pedra, petróleo, gás natural) e nos minerais de um modo geral. Algumas

tentativas de recuperação, ainda que parcial, de recursos naturais não renováveis vêm sendo realizadas em alguns países num empreendimento ainda pioneiro. Um exemplo é o caso do Japão, que tenta desenvolver uma sofisticada tecnologia para o aproveitamento do “lixo industrial”, que não é mais do que a resposta irritada da natureza às agressões que sofre pela mão do homem. Também a Inglaterra, após haver passado quase um século emporcalhado o rio Tâmisa, ultimamente tem gasto milhares e milhares de libras na tentativa de limpá-lo, o que não deixa de parecer irônico. O aproveitamento da “sucata”, isto é, do ferro-velho, é também um exemplo do esforço desenvolvido pelos homens no sentido de recuperar materiais que, retirados do seio da natureza, não serão repostos jamais. (SILVA,1978, p.108).

É pelo uso desenfreado de alguns recursos que, hoje, encontram-se na iminência de esgotamento e como alguns deles não são renovados pela própria natureza, inclusive um dos recursos mais valiosos que é a água, a necessidade de buscar novas maneiras de recuperar esse material no reaproveitamento constante, é urgente. Assim, a reciclagem, tem sido um tema bastante discutido e ganha mais força pela situação vivenciada hoje. Pela definição dos recursos naturais não renováveis, é possível entendê-la melhor, pois a natureza não tem possibilidade de renovar tudo, o que irá exigir um cuidado maior de preservação por parte do homem.

#### **2.4.1 Reciclagem**

A reciclagem não é algo novo. As pessoas guardavam seus ‘objetos de valor’ esperando os comerciantes de sucata com suas carrocinhas para conseguir alguns centavos. Hoje, pela eficiência e diversificação da tecnologia e da sociedade, torna-se mais fácil e até cômodo a produção de materiais desde seu início ao invés de se retrabalhar a sucata.

Como visto anteriormente, o conceito de lixo e resíduos sólidos tende a ser modificado. Surge uma tendência mundial em reaproveitar e reutilizar os produtos que são jogados no lixo, em um processo denominado reciclagem, o que auxilia na economia de matéria-prima e energia que a natureza fornece.

Um exemplo de preservação dos recursos naturais pela reciclagem, como cita Abreu (2000), é que com ela, 20 árvores seriam poupadas caso 1000 kg de papel fossem reciclados.

Valle (2000) define reciclagem como uma forma de refazer o ciclo, trazer de volta à origem, sob forma de matérias-primas, os materiais de difícil degradação e que podem ser reprocessados, mantendo suas características básicas.

Assim, a reciclagem é a forma mais racional de eliminação dos resíduos e é uma solução para o problema da superlotação dos aterros. Conforme Monteiro, J *et al* (2001, p.120), a reciclagem propicia as seguintes vantagens:

- a) preservação dos recursos naturais;
- b) economia de energia;
- c) economia de transporte (pela redução de material que demanda o aterro);
- d) geração de emprego e renda;
- e) conscientização da população para as questões ambientais.

Vale ressaltar que, para realizar o processo de reciclagem, a coleta seletiva é fundamental, isto é, torna-se preciso separar os lixos orgânico e inorgânico no local onde são gerados antes de ser encaminhados para beneficiamento. Como cita Viera (2004, p. 15) “[...] Esse sistema facilita a reciclagem, porque os materiais estarão mais limpos e, conseqüentemente, com maior potencial de reaproveitamento”. Faz-se necessária a implantação nas empresas de um sistema de coleta seletiva de lixo aliada à conscientização dos colaboradores acerca do compromisso que todo cidadão e empresa tem em relação ao meio ambiente.

É importante destacar também que, não só os resíduos inorgânicos como papel, plástico, vidro e metal devem passar pelo processo da reciclagem, como também a grande quantidade de resíduos orgânicos encontrados nos cestos de lixo das empresas, caracterizados pelas sobras e restos de comida, junto a cascas, sementes, talos e outros; certamente, estes últimos encontrados em maior ou menor quantidade, dependendo do ramo da empresa em questão.

Hoje, reciclar não só papel e plástico como também alimentos considerados apropriados para consumo, deve fazer parte dos hábitos diários de uma pessoa. Afinal, para Ornellas (2001), aproveitar e reaproveitar alimentos que são descartados em volume cada vez maior, auxilia na redução do lixo e influencia de modo positivo no balanço econômico e na poluição ambiental.

Uma nova consciência sobre a reciclagem vem surgindo e um novo termo sendo reconhecido pela sociedade, denominado pré-ciclar, em que, na definição de Costa (2004), é a necessidade de pensar antes de comprar, reduzir o desperdício, reutilizar na medida do possível e dar preferência a produtos que, depois de usados, possam ser aproveitados.

### **2.4.2 Reciclagem dos Inorgânicos**

Conforme Okky e Camargo (2006), no ano de 2006, a humanidade tomou consciência de que a crise ambiental é real e que seus efeitos são imediatos. As novas pesquisas científicas dissiparam as dúvidas de que muitos dos problemas ambientais, inclusive a elevação da temperatura planetária, se deve à ação humana. E alertam para o curto tempo disponível para evitar uma catástrofe.

Como visto anteriormente, a reciclagem é um termo antigo, que se tornou hoje uma das questões mais preocupantes e uma das soluções cruciais para a crise ambiental. Reciclar torna-se uma exigência do mundo moderno, fazendo parte de muitos países, principalmente dos que sofrem com as crises energéticas ou estão em processo de desenvolvimento.

A reciclagem dos resíduos inorgânicos é definida por Roth (1996), como um processo de reutilização do material inorgânico que se encontra no lixo, através de sua recuperação, reconcentração e seu reprocessamento. A maior facilidade para reciclagem encontra-se nos seguintes materiais: papel, papelão, metal, vidro e plástico.

A geração de papéis e plásticos na empresa em estudo, encontra-se em maior quantidade comparada a outros materiais. Portanto, o foco maior desta deverá ser para os materiais produzidos em número maior e encontrar uma solução viável na sua destinação. Pode-se contribuir, por exemplo, utilizando o verso dos papéis como rascunhos, como já vem sendo efetuado e posteriormente, depois de não mais necessários, direcioná-los para reciclagem. Já o plástico, depois de separado de outros resíduos para não sofrer contaminação, deve ser disposto imediatamente para reciclagem. Vale lembrar que, se misturado a outros resíduos e sem disposição correta, causa a poluição do meio ambiente, pois demora 50 anos para efetuar a decomposição.

### **2.4.3 Reciclagem dos Orgânicos**

A reciclagem dos orgânicos é essencial, não só para a diminuição dos resíduos e da minimização da pressão sobre aterros e lixões a céu aberto, mas também para uma reeducação alimentar da população, principalmente às pessoas que sofrem com falta de alimento diário. Estas, não vão somente ter acesso ao alimento, como também irão consumir as partes que contém um maior número de nutrientes e que na maioria dos lugares, são descartadas nos cestos de lixo como algo inútil.

Para Ornellas (2001), em face às crises vividas atualmente em relação à alimentação e em um momento que se rediscute a fome, a alimentação alternativa, que se refere ao uso das partes dos alimentos geralmente descartadas, aparece como uma solução.

O aproveitamento e reaproveitamento de alimentos são uma alternativa simples e econômica de alimentação que precisa fazer parte do dia-a-dia das pessoas. Vive-se uma crise ambiental imensurável com índices alarmantes de brasileiros passando fome e com alimentos sendo desperdiçados no lixo, que poderiam chegar à sua mesa e amenizar parte do problema.

Porém, há ainda um tabu enraizado na sociedade brasileira de que alguns alimentos são impróprios para consumo e portanto, devem ser jogados fora. Viera (2004, p. 123) diz que “[...] é uma questão de mentalidade, pois todos os alimentos podem ser reaproveitados, basta existir a consciência para não desperdiçar e conhecer receitas alternativas”.

Assim, cabe salientar a afirmação de Picchetto e Cattani (1995, p. 12) em que

Longe de ser um sinal de pobreza, o reaproveitamento das sobras e a utilização integral de todos os alimentos, é uma adaptação à modernidade, um sinal de sabedoria, uma medida econômica e ecológica e uma manifestação explícita de civilização e civilidade [...]. (PICCHETTO e CATTANI, 1995, p. 12).

O aproveitamento, além de todos os benefícios comentados pelos autores acima, nada mais é do que uma adaptação à situação de degradação ambiental e social vividos hoje, que deve fazer parte dos hábitos culturais de todos, servindo como solução para a degradante qualidade de vida da sociedade.

A seguir, serão definidos por Viera (2004, p. 13) suas principais diferenças:

- a) Aproveitamento – É o ato ou efeito de aproveitar algo dando-lhe boa aplicação ou emprego.
- b) Reaproveitamento – É o ato de reaproveitar algo evitando que seja desperdiçado, perdido e que venha a gerar prejuízo.

Pelas definições indicadas anteriormente, o uso integral de legumes, frutas e verduras, desde sua casca até a semente para a elaboração dos mais diversos pratos, é considerado um aproveitamento. O reaproveitamento só ocorre quando há existência de sobras de alimentos já preparados e que para não serem jogados no lixo, são utilizados para compôr outros pratos.

A Figura 2 deste trabalho no item Homem e Meio Ambiente mostra um modelo de vida degradante para o homem e o meio em que vive, que se deve a ações irresponsáveis e mal planejadas. O modelo que será apresentado a seguir (FIGURA 1), será baseado na figura



posterior e demonstrará como a correta utilização dos alimentos pode reverter o resultado final do processo.

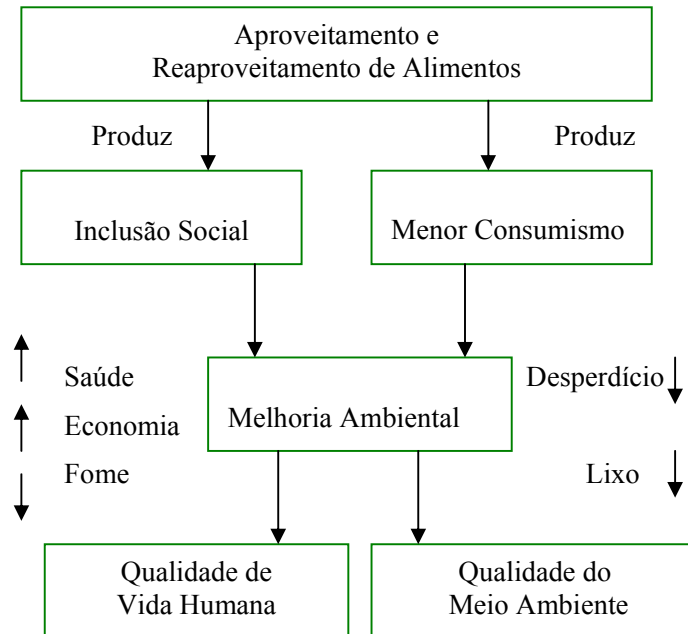


Figura 1. Inserção do Aproveitamento e Reaproveitamento de Alimentos na Sociedade.

Por: IBRAHIM, Maysaa

O uso de cascas, talos, folhas, sementes, miúdos de carne, sobras alimentares e outros alimentos viáveis para consumo, aliado a um trabalho de conscientização da sociedade, sobre a correta utilização dos alimentos e seus benefícios, amenizará a situação da crise ambiental e social que se vive. Pessoas antes excluídas da sociedade pela impossibilidade de consumir o que a mídia oferece, terão mais saúde e não pagarão mais caro por produtos industrializados que, em sua maioria, são prejudiciais ao organismo.

É fundamental que mudanças nos hábitos alimentares sejam firmados, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida e inserção das populações mais carentes na sociedade, na geração de renda, saúde e minimização dos impactos ambientais. Além disso, essa forma de utilização dos alimentos é um meio de introduzir na população brasileira novos hábitos em relação à alimentação e uma nova visão, onde se passa a olhar o alimento como um todo, sem o preconceito de dividi-lo em partes boas e ruins. Vale ressaltar que, hábitos de utilização do alimento em sua totalidade, devem fazer parte da vida diária das pessoas, independente de sua renda ou classe social, sem que seja considerado um sinal de pobreza. Longe disso, como visto

anteriormente, é sinal de adaptação à situação atual e inteligência quanto à modificação de antigos hábitos.

## **2.5 Meio Ambiente: uma visão sistêmica**

Quanto mais estudamos os principais problemas de nossa época, mais somos levados a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes. (CAPRA, 1996, p.23).

Ambiente é “o conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, abrangendo elementos do clima, do solo, dos recursos hídricos e organismos; soma total das condições que atuam sobre os seres vivos”. (URBAN, 2002, p. 19). A partir desta definição da autora, compreende-se de modo mais fácil a interligação entre os processos da natureza. Hoje, sob a ótica do novo paradigma, o mundo é concebido com uma visão sistêmica / holística, como um todo integrado. Assim, quando se vê uma bicicleta desmontada, o que se enxerga são suas partes de forma isolada, diferente se estas estiverem encaixadas formando o todo da bicicleta e dando-lhe sentido.

Uma visão holística consistirá em enxergar o todo e compreender a interdependência das partes que o formam, sem atribuir valor somente a uma das partes isoladamente. É dessa forma que se entende como as células se combinam formando tecidos e estes, por sua vez, formando órgãos, que formam organismos e assim, sucessivamente. Nenhuma das partes é mais importante que a outra, mas sim interdependem de forma inevitável.

Entretanto, além de uma visão sistêmica/holística, Capra (1996), associa a esta à visão ecológica. Ou seja, não só compreender a importância de cada uma das partes da bicicleta para formar o todo; é preciso acrescentar uma percepção ecológica, com algumas perguntas simples: De onde vêm suas matérias-primas? Como foi fabricada? Seu uso ou fabricação afetam de alguma maneira o meio ambiente e a comunidade?

Aliar estas duas novas percepções, holística e ecológica, na transformação de pensamentos e valores antigos, torna-se urgente para a garantia da sobrevivência humana, porém está distante dos projetos de governantes e empresários e o que é pior, na maioria das vezes, fora de debates em escolas e universidades. É tratado como um assunto utópico e há um desleixo visível, em especial quando são inibidos trabalhos que carreguem estas duas visões.

Poucos são os interessados em reconhecer como pensamentos e atitudes hoje, afetam gerações futuras. Insistir nos mesmos conceitos, impossibilitará a chegada tão esperada à melhoria da qualidade ambiental. As pessoas falam tanto neste termo, mas poucas sabem seu real significado, pois estão modeladas e apegadas a velhos paradigmas.

Ações que dependem de transformações radicais nos pensamentos e valores das pessoas, quebrando barreiras como o individualismo, para que as próximas gerações tenham as mesmas chances de satisfazer suas necessidades no planeta Terra.

### 2.5.1 O Homem e o meio Ambiente

...O homem não teceu a teia da vida, ele é dela apenas um fio. O que ele fizer para a teia estará fazendo a si mesmo. (PERRY Apud CAPRA, 1996, p. 9).

O modelo a seguir, formulado durante a Rio-92, uma conferência que aconteceu no Rio de Janeiro no ano de 1992 que deu continuidade à Conferência de Estocolmo no que se refere ao desenvolvimento da consciência ecológica em todos os países, apresenta de forma clara o sistema de vida da sociedade imposto pelo capitalismo e as pressões que o homem exerce sobre o meio ambiente e como consequência sobre ele mesmo.

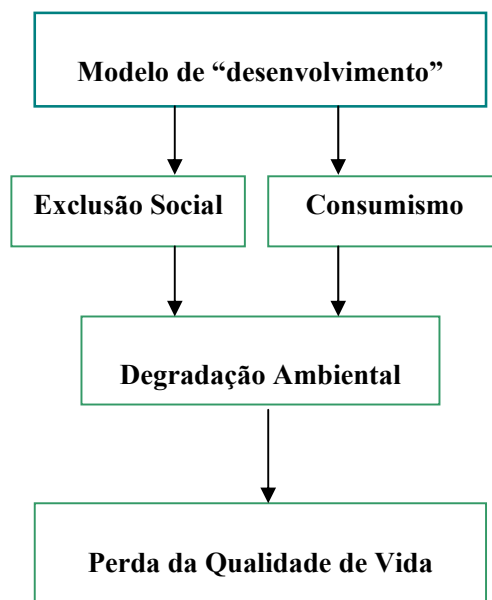


Figura 2 – Modelo de desenvolvimento

Fonte: (DIAS, 2004, p. 15)

Conforme análise da figura acima, verifica-se que o aumento da produção aliado ao trabalho da mídia na busca constante de “criação de necessidades”, resulta em maior procura por novos produtos e no estímulo à necessidade de compra. Os que possuem condições financeiras aderem ao processo do consumismo, aumentando a pressão sobre o meio ambiente; já os que sofrem com as precárias condições de alimentação, saúde e moradia, são excluídos automaticamente do processo e sentem os efeitos das desigualdades sociais.

O excesso de resíduos gerado pelo crescimento da produção e consumismo, pressionam os recursos naturais e comprometem a qualidade ambiental e de vida, em aumento às condições inadequadas de moradia, ar densamente poluído, aumento do lixo e sua disposição incorreta, surgimento de doenças, alimentação pobre e escassa entre outros.

Mesmo em espécies mais simples ocorrem perdas e geração de resíduos, mas na maioria dos casos são tão pequenas que não representam grandes desequilíbrios. Desta forma, conforme (Roméro et al, 2004, p.156)

“ [...] o homem tem uma capacidade que o torna único dentro desse quadro, uma vez que é capaz de transformar em larga escala os materiais e tornar estáveis substâncias e produtos. Portanto, o homem coloca no meio produtos em formas que o meio naturalmente não conhece e não tem capacidade de absorção nem mesmo a longo prazo.” (Roméro et al, 2004, p.156).

Como visto, o que torna o homem como um grande responsável pela crise ambiental atual, é o progresso que se alcançou, principalmente no que se refere a padrões insustentáveis de consumo e produção como apresentado na figura acima que, infelizmente, não foram acompanhados por uma de visão sistêmica de mundo. Assunto que ganha considerável importância hoje.

“Noel McInnis, pioneiro em educação ambiental nos Estados Unidos, anuncia que a raiz do nosso dilema ambiental está na forma como aprendemos a pensar o mundo: dividindo-o em pedaços”. (DIAS, 2004, p. 36-37). Considerando-se a interdependência dos processos ecológicos, conclui-se que o homem não está só, faz parte do planeta, não é dono dele e tem a responsabilidade com as gerações posteriores no que se refere à preservação dos recursos naturais. É preciso pensar no todo.

O ser humano é parte do meio ambiente. Interage com ele e é responsável pela criação de inúmeros elementos tanto materiais como imateriais. Sua interferência nos processos naturais

dissociaram-no do meio ambiente, levando-o ao cultivo de uma mentalidade de exploração e domínio. Diz-se que é uma mentalidade incorreta, já que mesmo com a mais sofisticada tecnologia, o homem é incapaz de impedir a ocorrência de fenômenos naturais.

O que torna mais complexo o alcance da visão sistêmica são os pensamentos distintos no que se refere ao pensamento ambientalista. Neste, segundo Capra (1996), encontram-se duas divisões: a ecologia rasa, que é antropocêntrica ou centralizada no ser humano e a ecologia profunda, que não distingue seres humanos ou qualquer outra coisa do meio ambiente natural. Nesta linha de pensamento, o mundo não é considerado uma coleção de objetos isolados e sim, como uma rede de fenômenos, todos interconectados e interdependentes.

Não há espécie tão superior que possa se sustentar por si própria. Todas elas, inclusive a humana, precisam uma das outras, direta ou indiretamente, e uma não existe sem a outra. Por esse motivo, a ecologia rasa, centrada única e exclusivamente nos seres humanos, colocando-os acima da natureza, precisa ser repensada pela visão individualista que aborda. Já, a ecologia profunda, aborda uma visão mais sistêmica e adequada para a situação atual.

Como diz Sariego (1994, p. 152), “[...] é preciso “integrar sem desintegrar”: integrar o homem à natureza e o meio ambiente à cultura e às sociedades humanas de forma gradual, consciente e cuidadosa, sem destruir nem prejudicar um ou outro.”

## **2.6 Dificuldade de Conscientização**

O homem, ainda ligado ao arcabouço de pensamentos e atitudes antigos, encontra-se preso à dificuldade de modificar o mundo a sua volta com novos modos de pensar e agir. Com o hábito de rotular tudo que o rodeia, ele estagna seu poder de percepção, observando todas as formas de vida como fragmentadas, com consequências que afetam a vida no planeta e de gerações futuras.

A ecologia profunda citada anteriormente, aborda justamente esta questão. Para NAESS (apud CAPRA, 1996), a essência da ecologia profunda é a formulação de questões mais profundas, ou seja, questionar cada aspecto isolado do velho paradigma. Para Capra (1996), isso não significa se desprender de tudo, mas estar sempre disposto a questionar tudo.

Neste aspecto encontra-se o principal problema da espécie humana: aceitar velhos paradigmas como inquestionáveis e criar uma barreira para receber os novos. Assim, a tomada de consciência neste aspecto é primordial: conhecer os velhos paradigmas e indagar sempre, na busca de soluções inovadoras.

Para Silva (1978), a educação (formação do homem), não deverá atender apenas às habilitações profissionais, mas também, transmitir as preocupações na defesa do meio ambiente.

Assim, a educação nas escolas, precisa estar baseada na formação de homens que busquem, constantemente, o desenvolvimento, das mais variadas formas, inclusive aliando-se a este um elevado compromisso ambiental, para não comprometer a vida das gerações futuras.

### **2.6.1 Crianças: um mundo melhor depende delas?**

As pessoas sofrem hoje o resultado de ações passadas não planejadas e continuam a repetir os mesmos erros. Então, por que não fazer as coisas de maneira diferente? Currie nos apresenta uma proposta inteligente e cabível em sua obra Meio Ambiente: interdisciplinariedade na prática, apresentando as crianças como as principais protagonistas dos séculos vindouros, fazendo-as carregar uma responsabilidade desde pequenas sobre o meio ambiente e tornando-as adultos que planejem em longo prazo.

A questão ambiental está em alta pela necessidade de sobrevivência e quanto mais cedo o tema for abordado com as crianças, desde a pré-escola por exemplo, maiores as chances de despertar a consciência pela preservação. Afinal não se pode esquecer que crianças possuem uma facilidade incrível em aprender assuntos novos e muita criatividade e disposição para executá-los.

Para Herman (1992), as crianças são seres humanos extremamente competentes e precisam de oportunidades. E complementa que para colocarem em prática tanta competência precisarão de um educador que compartilhe de seu espírito infantil.

Considerando o fato, são mais do que necessárias as devidas modificações na programação de todas as escolas, em todas as disciplinas, na implantação de um trabalho novo, dinâmico, que estimule a criatividade e desperte a responsabilidade dos alunos.

Pedrini (1997) cita em sua obra o trabalho de Maria das Mercês N. Vasconcelhos em 1994 em que ela estudou a mobilização das pessoas, principalmente na infância, sobre a tomada de consciência da crise ambiental no sentido de promover a educação ambiental. Assim, o resultado foi que

[...] através da educação ambiental desenvolvida, houve uma mudança interna dos alunos, após grande envolvimento emocional que ela compara à metamorfose das borboletas, quando eles relatam anos após o término do curso, como o processo educacional ampliou seu autoconhecimento, melhorou as relações com o próprio meio natural social. (PEDRINI, 1997, p. 27).

Para tornar esta metamorfose mais produtiva, existem diferentes formas a serem trabalhadas com as crianças que contribuem para a formação de uma consciência ecológica: trabalhos de reciclagem com sucata para confeccionar brinquedos ou outros materiais para uso diário, por exemplo, estimulam a criatividade das crianças e transformam o conceito de lixo para elas, onde ele não passa mais a ser visto como algo inútil e sujo e sim como um objeto de transformação. Desenvolver esse trabalho em sala de aula, segundo Kohl (1995), estimula uma atitude de carinho para com a Terra, além de contentar as crianças com o resultado de sua imaginação.

Assim, o processo de conscientização em relação ao meio ambiente se estenderá para a comunidade das crianças, proporcionando melhor qualidade de vida, tanto a elas como para seus familiares.

Vale ressaltar a importância do papel dos educadores (pais, professores e demais responsáveis pela educação das crianças) para manter aceso o interesse delas pelo meio ambiente e na tomada de consciência de sua responsabilidade para com este. Muitos naturalistas famosos, como cita Herman (1992) em sua obra, atribuem a longevidade de sua curiosidade à presença de um adulto encorajador durante sua infância, que acendeu na criança o encanto pela natureza e compartilhou deste sentimento com ela.

Desse modo, percebe-se como a influência de pais e professores pode ser decisiva na transformação da criança em um adulto responsável, que pense no meio ambiente como um todo, planejando continuamente para amenizar impactos ambientais negativos e solucionando questões que hoje se apresentam complexas, muitas vezes pelo comodismo de se desprender de hábitos antigos.

Para isso é relevante utilizar alguns pilares da criatividade que Kohl (1995) cita em sua obra:

a) Autoconfiança

Respeitar as idéias das crianças e seus esforços para estimulá-la a soltar a imaginação.

b) Permitir demonstrações de individualidade

Dizer à criança que ela pode tentar um caminho diferente do trivial, “dançar em um compasso diferente “ .

c) Participar

Oferecer à criança o contato com novas experiências e atividades.

d) Respeitar

Estimular à criança a respeitar suas próprias idéias e de outras pessoas que a cercam.

e) Pensar e inovar

Encorajar a criança e encontrar novos caminhos, para a cada dia descobrir novas coisas.

É fundamental o apoio de um educador em todo o processo de conscientização ambiental. Fazer a criança pensar, inovar, explorar, errar e aprender com os erros, a transforma em um adulto muito mais preparado e responsável. Não basta apenas dizer-lhe que precisa cuidar do meio ambiente. É preciso acompanhar cada passo da criança, mostrando-lhes o caminho e dispendo-lhe das ferramentas adequadas para isso. As crianças são inteligentes, práticas e gostam de sentir-se úteis.

É muito complicado a um adulto se desprender de hábitos que estão arraigados desde sua infância. Para uma criança, em processo de desenvolvimento, torna-se muito mais simples, gerando resultados visíveis no que se refere ao modo de enxergar o meio ambiente e a influência que se tem sobre ele.



### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para o delineamento do problema em busca de sua solução, a priori o método científico faz parte de cada etapa, caracterizando-se como intrínseco a todo processo de pesquisa. Estudos e descobertas que obtiveram êxito no passado, foram justamente aqueles que cientistas tomaram o cuidado de registrar seu processo de investigação e os meios que levaram aos resultados. Estes, procedimentos empíricos, porém eficazes, se transformaram no método verdadeiramente científico que tem-se hoje, baseado na técnica, na previsão, no planejamento, na disciplina, na segurança e economia. Para Demo (2001), a pesquisa metodológica não se restringe somente à estatística e sim, na discussão criativa de caminhos alternativos para a ciência, pois ela é um dos horizontes estratégicos de pesquisa.

Definido por Cervo e Bervian (2002, p. 24) como “ [...] um conjunto ordenado de procedimentos que se mostraram eficientes, ao longo da história, na busca do saber.”, o método científico ganhou importância como um eficiente instrumento de trabalho, um meio de descobrir a realidade, identificando fatos e fenômenos como realmente o são. Complementa Silva (2001) que, apesar de todo tipo de pesquisa exigir a utilização de um método que lhe fornece um norteamento, este não necessariamente deve ser seguido à risca, considerando, muitas vezes, a exigência de modificações no processo. É certo que bons desempenhos dependem da reflexão e inteligência de cada pesquisador.

No entendimento de Cervo e Bervian (2002, p.24) “[...] um espírito medíocre, guiado por um bom método, faz mais progressos nas ciências que outro mais brilhante que vai ao acaso”.

A seguir, serão apresentadas as características principais da pesquisa e as ferramentas metodológicas científicas utilizadas para a obtenção de resultados.

#### **3.1 Perguntas de Pesquisa**

Esse é um dos pontos iniciais que um pesquisador precisará suprir para que se obtenha um bom desempenho ao término da pesquisa. Acredita-se, conforme Cervo e Bervian (2002), desde a época de Einstein até hoje, que é mais importante para o desenvolvimento da ciência, a formulação de problemas do que simplesmente o encontro de suas soluções.

Através de conhecimentos obtidos sobre o tema e na delimitação do que se pretende com a elaboração desta pesquisa, formularam-se perguntas relevantes para o estudo em questão que serão respondidas no decorrer deste trabalho:

- a) Quais as práticas de responsabilidade ambiental na organização?
- b) Os colaboradores estão conscientizados e sensibilizados quanto da sua responsabilidade com o meio ambiente?
- c) Quais são os resíduos gerados na organização e sua destinação?
- d) A partir destas informações, como propor uma melhor destinação dos resíduos, promover e disseminar uma reflexão e conscientização sobre a questão ambiental?

### **3.2 Caracterização da Pesquisa**

Na presente pesquisa, caracterizada como exploratória, buscou-se introduzir o tema meio ambiente para o estímulo e o despertar de que mais estudos acerca deste assunto sejam elaborados. Segundo Gil (1999), a pesquisa exploratória desenvolve-se no sentido de proporcionar uma maior abordagem e uma visão geral acerca de determinado assunto ou fato.

Alguns autores como Cervo e Bervian (2002), designam a pesquisa exploratória como quase científica, pois ela é normalmente um passo inicial no processo de pesquisa pela experiência e também uma contribuição para posteriores pesquisas.

Assim, busca-se a soma de mais conhecimento sobre o tema em questão, incorporando-se a ele características inéditas e estimulando o estudo de mais pesquisadores interessados na área.

A pesquisa descritiva foi utilizada neste estudo na forma de estudo de caso, buscando conhecer a sensibilização e conscientização humana no ambiente de trabalho, tomando como foco as suas práticas de responsabilidade ambiental. O estudo de caso, como o próprio nome diz concentra-se no estudo de um único caso. Como descrito por Gil (1999, p. 73), “ o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo [...]”. Esse método permite a observação in loco dos fenômenos a serem pesquisados, ou seja, permite apreender os fatos de forma direta no local onde ocorrem. Como cita Lima (2004), exploram-se os recursos dos sentidos (visão, audição, olfato, tato e paladar), ferramentas fundamentais para o pesquisador em sua investigação. Sem a observação in loco, o estudo da realidade se reduziria à simples adivinhação.

O objeto em análise é a empresa X da cidade de Foz do Iguaçu no Paraná, onde se buscou analisar e compreender as práticas adotadas pela empresa no que se refere à responsabilidade ambiental. Assim, foram identificados e quantificados os resíduos gerados na organização; o

segundo realizado pela balança, instrumento de medição utilizado. Após isso, observou-se a destinação destes resíduos para que sugestões de melhoria sejam repensadas.

Tiraram-se fotos dos cestos de lixo, de seu conteúdo, bem como do local onde são depositados os resíduos, por meio de máquina digital, para facilitar a compreensão das propostas e torná-las mais concretas.

A pesquisa caracteriza-se por ser qualitativa, definida por Richardson (1999), como aquela que determina o problema, analisa a interação de certas variáveis e classifica os processos vividos pelo grupo social que se estuda. Ela pode ser responsável por um processo de mudança de um grupo e possibilita, muitas vezes, a compreensão das particularidades do comportamento dos indivíduos. No entendimento de Richardson (1999), a pesquisa qualitativa encaixa-se de modo perfeito em casos como o estudo do funcionamento de estruturas organizacionais.

A abordagem do tema ambiental justifica a pesquisa qualitativa, por ser uma ciência social, que não tem como principal objetivo a utilização de dados estatísticos, pois o problema ultrapassa o âmbito dos números e se estende a processos muito mais complexos de transformação de cultura de uma sociedade.

### **3.3 Coleta de Dados**

É inevitável a utilização da pesquisa bibliográfica como fonte de dados secundários para a composição da chamada revisão de literatura no trabalho monográfico. Uma pesquisa essencial que vai desde jornais, revistas e livros à monografias, artigos científicos e teses entre outros que abrangem o tema em estudo. Complementa Fachin (1993), que a pesquisa bibliográfica é um conjunto de conhecimentos humanos reunidos nas obras, base para as demais pesquisas e uma constante na vida de quem se propõe a estudar. (ARANTES apud FACHIN, 1993, p. 103), faz uma boa caracterização da pesquisa bibliográfica. Para ele “[...] é o ato de ler, selecionar, fichar, organizar e arquivar tópicos de interesse para a pesquisa em pauta.”

Dados primários como formulários também direcionaram a pesquisa, com doze questões dirigidas aos colaboradores da organização sobre as práticas de reciclagem no local de trabalho e em seus domicílios, além de analisar sua conscientização e sensibilização sobre a situação ambiental agravante, o que resulta em uma baixa qualidade de vida para todos.

Ao todo, aplicaram-se trinta e três formulários, o que equivale ao número total de colaboradores da organização nos três turnos. Entre as questões, sete fechadas e cinco semi-

abertas. Questões fechadas segundo Fachin (1993), são aquelas em que o pesquisado escolhe sua resposta dentre um conjunto de categorias e a assinala. Questões abertas, ao contrário das primeiras, permitem ao pesquisado discorrer espontaneamente ao que se questiona, com linguagem própria, detectando melhor as suas opiniões, bem como sua motivação e significação. As semi-abertas são uma junção de fechadas e abertas.

O método do formulário, conforme Fachin (1993), permite um número maior de questões a serem formuladas e poder ser aplicado a todas as pessoas da amostra estudada. Além disso, a comunicação entre pesquisador e respondente ocorre de maneira direta, onde a presença do aplicador torna-se fator relevante, pois melhora o desempenho da pesquisa permitindo-lhe esclarecer eventuais dúvidas e assim, reduzir o número de questões não respondidas.

### **3.4 Delimitação do Tema**

Trata-se de um estudo de caso de análise e compreensão das práticas de responsabilidade ambiental na organização, buscando alternativas para uma destinação mais correta e ecológica dos resíduos gerados nesta, introduzindo-lhe a responsabilidade social, bem como o estímulo à reflexão e à transformação de uma sociedade puramente presa a hábitos errôneos e negligente com o meio ambiente.

### **3.5 Limitação de Estudo**

Por ser ainda um estudo novo, a dificuldade de bibliografia na área foi a maior limitação. Vale ressaltar também a dificuldade de conscientização e aceitação do público quanto a mudança de sua cultura para a reciclagem e a melhor utilização dos recursos naturais, já que até hoje é um impasse a mudança de paradigmas na sociedade.

## **4 ESTUDO DE CASO – A EMPRESA X**

Para melhor compreender a empresa em estudo, elaboraram-se alguns itens sobre seu histórico, suas práticas de responsabilidade ambiental e social, com foco principal aos trabalhos ecologicamente corretos introduzidos e praticados no município de Foz do Iguaçu- PR, considerando que esta está espalhada em todo Brasil.

### **4.1 A empresa-cujo surgiu?**

Tudo começou em uma pequena cidade mineira, com a experiência de Constantino de Oliveira, mais conhecido como seu Nenê, quando ele adquiriu seu primeiro caminhão que mais tarde se transformou em uma jardineira e posteriormente em um ônibus. Anteriormente, seu Nenê trabalhava com o transporte de manteiga, mas percebendo que seus lucros não eram dos melhores, já que precisava transportar e contratar pessoas para descarregar a manteiga, começou a transportar pessoas, que chegavam ao seu destino final e se viravam por si mesmas. (Disponível em <http://portal.golnaweb.com.br>, 2006).

Assim, nasceu o Grupo Áurea, que se consolidou como o maior grupo nacional de transporte terrestre de passageiros, formado atualmente por mais de 6 mil ônibus de 37 empresas, transportando em média 36 milhões de pessoas por mês e empregando 25 mil pessoas.

Considerando a vasta experiência do Grupo Áurea, foi lançada a empresa X de transportes aéreos, a primeira companhia no Brasil a operar sob o conceito de low cost, low fare (baixos custos e preços). O maior desafio da empresa era conseguir a confiança do público quanto à segurança dos vôos com preços mais populares. Aliar marca, qualidade de serviços e segurança à tarifas e preços mais econômicos. Em apenas um semestre, a X Transportes Aéreos conquistou 5,5% do mercado brasileiro.

A empresa se expandiu por todo país, além de operar algumas linhas internacionais. Tendo em vista sua expansão, maior sua responsabilidade para com o meio ambiente. Para assegurar esse compromisso, sua boa imagem e confiança perante clientes e fornecedores, a empresa patrocina algumas fundações como a SOS Mata Atlântica, que tem o objetivo de defender os remanescentes da Mata e conservar o patrimônio natural, histórico e cultural da região; a CARE Brasil, que preocupa-se com a sustentabilidade social, econômica e ambiental e outras fundações não citadas, porém relacionadas às questões sociais e ambientais.

Além disso, a empresa possui um setor específico de responsabilidade social para promover e estimular o exercício da solidariedade. Até 2008, sua visão é ser reconhecida como uma empresa de gestão socialmente responsável.

É interessante notar que, melhorando o lado social, há uma melhoria ambiental e vice-versa. Um não se dissocia do outro. A empresa, cuidando das pessoas, reflete em uma maior qualidade ambiental, já que estará abrindo caminhos para que as pessoas tenham mais qualidade de vida e mais consciência para cuidar do que as cerca. Ou seja, a empresa está fazendo seu papel social e atingindo paralelamente a melhoria ambiental, mesmo que a longo prazo.

Algumas palavras essenciais traduzidas a todos os colaboradores são: respeito, crescimento, reconhecimento profissional, incentivo ao exercício da solidariedade e cumprimento da responsabilidade social e ambiental.

## **4.2 A empresa- Foz do Iguaçu**

Durante o estudo de caso, foram detectadas algumas situações na organização. Como o foco de estudo são os resíduos, sua destinação e a análise das práticas de responsabilidade ambiental *in loco*, estes foram os detalhes a que se dedicou maior atenção.

O diagnóstico é fundamental para que se descubram novas soluções para o grave problema ambiental e para promover maior reflexão aos leitores deste trabalho, entre eles, docentes, discentes, administradores e para quaisquer interessados, estimulando assim, a necessidade de soluções imediatas.

### **4.2.1 Práticas de Responsabilidade Ambiental - as lixeiras de reciclagem**

Verificou-se a existência de dois diferentes tipos de lixeiras para reciclagem, de papel e plástico.



Figura 3. Lixeira Reciclável para Papel.



Figura 4. Lixeira Reciclável para Plástico.

Nos três turnos, observou-se o conteúdo das lixeiras. Onde é realizada a emissão de passagens encontraram-se partes de papel das bobinas utilizadas para a impressão das passagens, partes de papel destacadas das etiquetas para identificação das bagagens dos clientes e outras folhas de papel utilizadas durante o expediente. Todos os resíduos gerados no local de emissão de passagens são destinados às lixeiras corretas.



Figura 5. Lixeira Reciclável de Papel Cheia.

Notou-se que, mesmo bem direcionados os resíduos no processo de trabalho, ao final do expediente de cada turno, juntam-se todos os resíduos do local onde se emitem as passagens aos resíduos da cozinha, contendo copos plásticos, embalagens de produtos consumidos no local e restos de alimentos, sendo destinados a um espaço fora do aeroporto concedido pela Infraero<sup>2</sup>, o que desregula a eficiência do processo final. Porém, a principal limitação para tal, conforme visto, está no espaço insuficiente e da falta de um local exclusivo para a empresa para depósito destes

---

<sup>2</sup> Infraero - Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária.

resíduos, no aguardo do recolhimento destes por uma empresa de material reciclável.



Figura 6. Local da Infraero para depósito de resíduos.

Quantificando-se os resíduos, pesados em uma balança *in loco*, encontrou-se um peso de aproximadamente 3 kg nos três turnos. Pouco peso, considerando que a maior parte deles são papéis. Vale ressaltar que a quantidade de lixo gerada pelo turno da madrugada é maior em relação a outros turnos em função dos servidores realizarem café da manhã no local. Ao contrário, o turno da noite gera a menor quantidade de resíduos, pelo motivo de não haver atendimento de vôos neste turno, a não ser o desembarque<sup>3</sup> de passageiros.

#### 4.2.2 Programa 5' S

Inspirado no modelo japonês, a empresa X implantou o programa 5' S, tornando-se um exemplo de organização e responsabilidade.

Este programa demonstrou ser tão eficaz na reorganização de empresas e da própria economia japonesa, que até os dias atuais, é considerado um instrumento principal para a gestão da qualidade e produtividade.

O nome deriva das iniciais de cinco palavras japonesas, expostas a seguir:

- a) **Seiri** - organização
- b) **Seiton** - arrumação
- c) **Seiso** - limpeza
- d) **Seiketsu** - padronização

---

<sup>3</sup> Desembarque – Saída dos passageiros da aeronave.



**e) Shitsuke - disciplina**

A empresa utiliza o programa com o objetivo de transformar o ambiente e a atitude das pessoas. Assim, prega a eliminação do desperdício, reforçando a própria filosofia da empresa de redução de custos e aumento da produtividade.

O programa mostra ter grande utilidade e transforma sim, a atitude das pessoas conforme observado in loco. Os colaboradores adquiriram excelentes hábitos, colocando todos os objetos de trabalho no seu devido lugar e mantendo a limpeza do local, o que auxilia consideravelmente na redução do desperdício, refletindo na responsabilidade social e na modificação de hábitos em suas próprias casas, pois comprovando o desempenho positivo do programa no seu local de trabalho, acabam também adotando no seu dia-a-dia.

**4.2.3 Utilização dos Dois Lados da Folha de Papel e Bobinas**

Observou-se na empresa um compartimento reservado somente para rascunhos, em que são acondicionadas todas as folhas de papel utilizadas em um único lado e que poderiam ser utilizadas novamente no verso. Os colaboradores utilizam-nas para impressões ou cópias de escalas, recados, informativos e outros, que circulem dentro de seu setores.

Além disso, outra ação dos colaboradores notada in loco durante a pesquisa, foi em relação às bobinas de papel utilizadas para impressão das passagens. Quando chegam ao seu final de uso, apresentam uma tarja vermelha nos dois cantos como aviso de que já devem ser trocadas. Visando a economia constante, política da empresa, as sobras de papel da bobina inutilizáveis para impressão de passagens, servem como rascunho para anotações referentes ao atendimento do vôo. Mais uma atitude positiva que facilitará a assimilação por parte dos colaboradores sobre a importância e a responsabilidade ambiental que cada um carrega para com o meio ambiente.

É perceptível que a empresa possui iniciativas excelentes consideradas ecologicamente corretas e que certamente, devem ser aperfeiçoadas e efetivadas para que se obtenham resultados mais concretos e para que o desempenho ambiental adquirido, se torne tão sólido que venha a se propagar dentro de suas próprias casas e para outras empresas. Alcança-se assim, uma disseminação de uma consciência ambiental mais inteligente, que tenha maior foco na qualidade de vida das pessoas e na preparação do terreno para as futuras gerações.

Parece utópico porque as tentativas de mudança são mínimas. O que se ouve, são desculpas dos que se acomodam e receiam transformar e enfrentar todo o sistema que lhes é imposto. Somos

vítimas sim, mas também culpados pela aceitação e acomodação. Um estilo de vida degradante como o atual em que se morre por câncer, por uma alimentação errônea e por fome, não apresenta eficiência nenhuma. A sociedade progride e regride concomitantemente e isso denuncia a ineficiência do estilo de vida atual.

#### **4.3 Tabulação e Análise das Respostas ao Formulário**

Paralela à observação *in loco*, aplicou-se um formulário de questões, como apresentado acima, relativas às práticas de ações ambientais tanto na empresa como na residência de cada colaborador, bem como uma ferramenta de detecção da presença ou não da tão discutida visão sistêmica, desenvolvida ao longo deste e que é ponto fundamental para prosseguir no trabalho de diminuição de resíduos gerados na empresa, foco deste estudo. O formulário encontra-se no apêndice deste trabalho.

Na empresa, 70% do quadro de colaboradores é composto pelo sexo feminino, com os 30% formados pelo sexo masculino. 91% do total com a faixa etária entre vinte e trinta anos; 6 % acima de trinta anos e apenas 3 % com idade abaixo de vinte anos. Outro fator observado refere-se ao grau de escolaridade dos colaboradores, que também influencia no resultado da pesquisa. Entre eles, 42% possuem ensino superior completo contra 42% em andamento; 10% com ensino fundamental e médio completo; 3% com a pós-graduação completa e os outros 3% não a completaram.

A aplicação dos formulários iniciou-se no mês de outubro do ano de 2006, para um número de trinta e três colaboradores, nos três turnos, que atuam diretamente com o atendimento ao cliente e emissão de passagens e que conseqüentemente, geram resíduos para a empresa. Vale considerar que três destes estavam em período de férias, assim, a impossibilidade de responder aos formulários.

O direcionamento desta pesquisa requereu a presença de um pesquisador para um desempenho melhor desta, na obtenção de resultados mais precisos. Abaixo, seguem os resultados das questões aplicadas, sua interpretação e comentários baseados em observações no local.

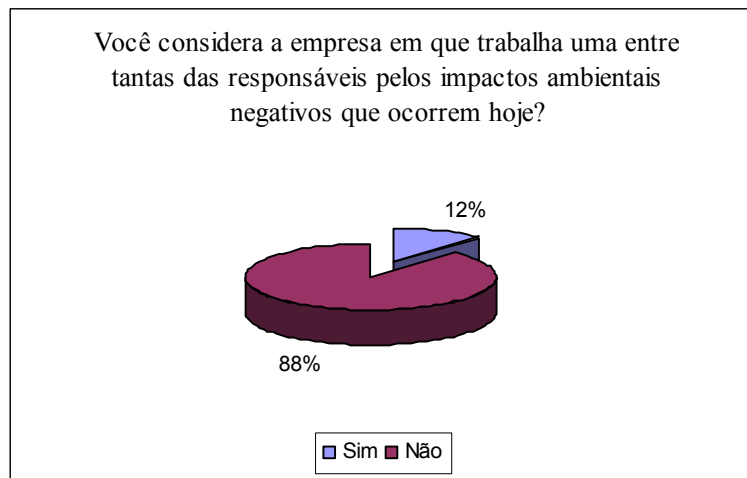


Gráfico 1 – Responsabilidade da empresa pelos impactos ambientais negativos.

De acordo com o gráfico apresentado acima, 88% dos colaboradores consideram a empresa em que trabalham como livre de causar impactos ambientais negativos, contra 12% que afirmam que a empresa é responsável sim, pelos impactos negativos causados hoje ao meio ambiente. Estes justificaram sua resposta afirmando que a empresa utiliza-se de grande quantidade de combustível, consumindo desta forma os recursos naturais e que como consequência gera a poluição. E que, além disso, não é dada continuidade à reciclagem do lixo dentro da mesma, mesmo com a separação sendo efetuada.

É interessante observar que poucos são os que adotam uma visão sistêmica do tema ambiental. As pessoas, geralmente, adquirem uma visão fragmentada de mundo, onde tudo funciona isoladamente. Todas as empresas, de alguma forma, causam um impacto negativo, menor ou maior, ao meio ambiente, seja na forma de extração dos recursos naturais, seja na forma de geração de resíduos ou em qualquer processo produtivo. A diferença está em trabalhar de forma a minimizar estes impactos. Porém, é complexo introduzir este pensamento na mentalidade das pessoas. Quando elas são conscientizadas e sensibilizadas, acabam percebendo as situações de forma diferente; então compreendem como um pedaço de papel mal destinado pode acarretar sérios problemas mais adiante, não só para a empresa que o gerou e sim para a sociedade de um modo geral.

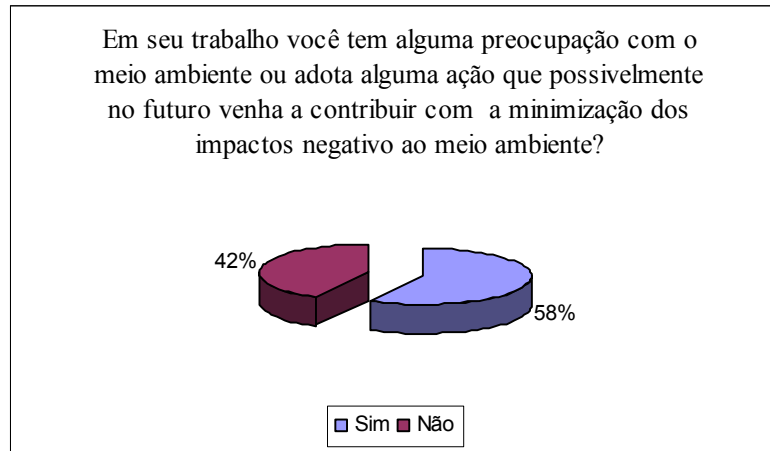


Gráfico 2- Responsabilidade dos colaboradores na empresa com o meio ambiente.

Como visto no gráfico 2, 58 % dos colaboradores afirmam ter uma preocupação com o meio ambiente tomando atitudes na empresa que contribuirão mais tarde neste sentido. Questionados de que forma esta preocupação se traduzia, foram citados alguns exemplos, como separação do lixo, incentivos ao menor gasto possível de materiais, utilização dos dois lados da folha de papel e de rascunhos e a existência do programa 5'S. Como observado in loco, todas estas ações são incentivadas pela empresa e fazem parte da rotina de trabalho dos colaboradores. Porém, como citado anteriormente, os diferentes tipos de resíduos (papel, plástico e resíduos orgânicos) são separados em seus respectivos cestos, mas no final do processo se misturam, o que o inviabiliza. A falta de espaço para o depósito destes resíduos é uma limitação.

Os outros 42 % responderam que não adotam nenhuma prática a favor do meio ambiente, o que indica a necessidade de um preparo urgente. Como 91 % deles estão entre 20 e 30 anos, torna-se fundamental introduzir uma conscientização ambiental, levando-os a pensar de forma sistêmica e na responsabilidade que cada indivíduo tem em relação a tudo que o cerca, antes que hábitos negativos ao meio ambiente se tornem rotineiros e sejam passados para as próximas gerações.

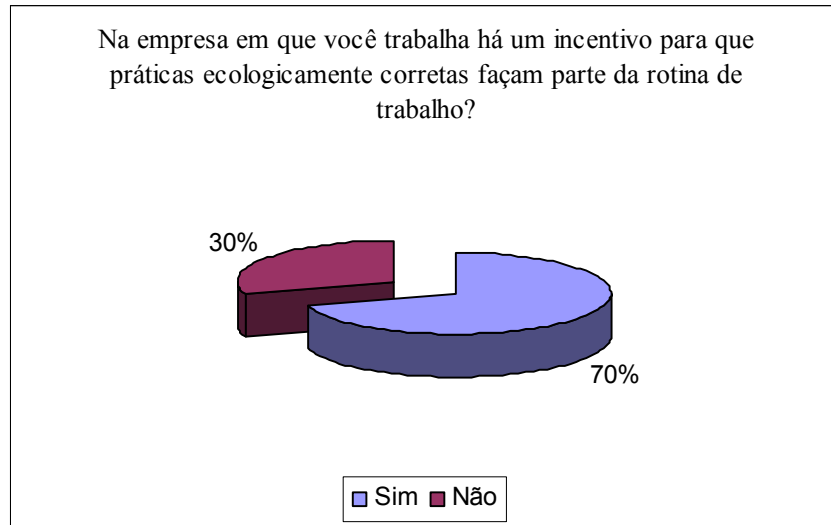


Gráfico 3- Incentivo da empresa quanto às práticas ecologicamente corretas.

Questionados os colaboradores quanto ao incentivo fornecido pela empresa para a adoção de práticas ecológicas corretas, resultou em 70 % de respostas afirmativas e 30 % de respostas negativas, conforme demonstra o gráfico 3. Solicitada a justificativa de suas respostas afirmativas, obteve-se um resultado semelhante ao citado no gráfico anterior, em que foram citados a existência dos cestos de lixo para a separação do mesmo, a economia de materiais utilizados no processo de trabalho, assim como no uso de papéis e a implantação pela empresa do programa 5'S. Dentre as justificativas, comentou-se a respeito da adoção da reciclagem, porém segundo observações in loco, este processo ainda não ocorre. Se houvesse sua aplicação, o número de resíduos nos aterros e lixões estaria reduzido, diminuindo as doenças transmitidas pelo lixo para as pessoas que moram por perto, além de diminuir a pressão sobre os recursos naturais que, aos poucos, estão se esgotando. Ressalta-se que resultados benéficos serão obtidos com o trabalho conjunto de todas as empresas causadoras de impactos negativos ao meio ambiente.

Nota-se dessa forma que, muitos dos colaboradores ainda desconhecem a destinação dos resíduos gerados por si próprios na empresa e são poucos os que tem uma preocupação com o lixo que produzem e as conseqüências que repercutem mais adiante. Conforme se observa, o interesse em obter informações sobre o destino dos resíduos, é mínimo, como se a responsabilidade de quem os gerou terminasse assim que ele são retirados de dentro do compartimento do local de trabalho, o que não deveria ocorrer.

Como comentado anteriormente, as pessoas estão presas a hábitos antigos e sentem dificuldade em adotar novos modos de vida ou modificar sua forma de pensamento, o que as leva a uma situação atual caótica, referente à degradação ambiental vivida hoje. Mais um motivo para repensar e reformular questões inadequadas para o momento segundo a ecologia profunda citada por Capra (1996).

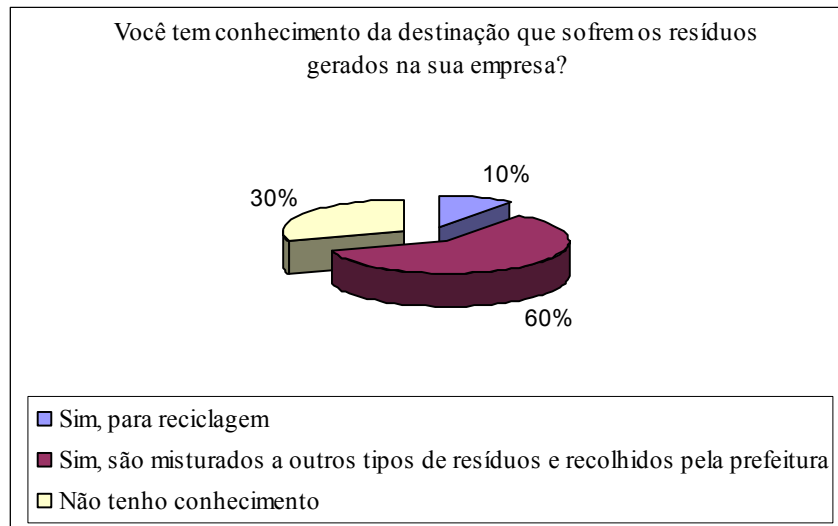


Gráfico 4- Conhecimento sobre a destinação dos resíduos.

Questionados sobre a destinação dos resíduos, 10% responderam que eram levados para reciclagem, 30% não tinham conhecimento e 60% afirmaram que os resíduos eram todos misturados e recolhidos pela prefeitura. Estes últimos 60% tem a informação correta sobre a destinação dos resíduos, pois de acordo com o observado, o lixo gerado na empresa é acumulado em um saco plástico independente de seu tipo e depositado no local cedido pela Infraero para ser recolhido posteriormente pela prefeitura. Os 10% que responderam que os resíduos eram reciclados, conforme detectado durante a pesquisa, confundiram a coleta seletiva realizada dentro da empresa com a reciclagem propriamente dita; o que não é verdadeiro, já que mesmo havendo separação dos diferentes tipos de resíduos em papel e plástico, no final do turno, são novamente misturados. Os 30% representam a parte omissa, que ainda não tiveram interesse de conhecer sua destinação.

Assim, retorna-se ao mencionado por Capra (1996) e citado neste estudo, em que a essência para todos estes problemas ambientais está na formulação de questões mais profundas, no questionamento de cada aspecto isolado do velho paradigma, sem que para isso o homem tenha que se desprender de tudo. A questão está em estar pronto a questionar tudo.

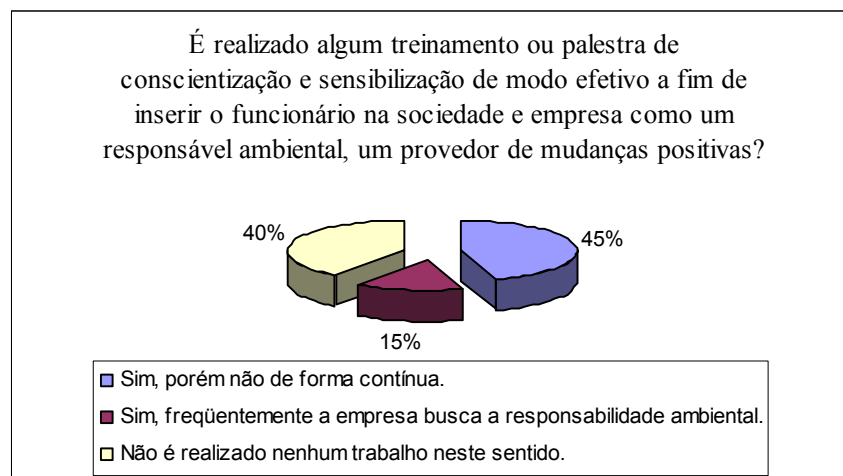


Gráfico 5- Realização de treinamento e/ ou palestra de conscientização ambiental.

De acordo com o gráfico, 15% responderam que a empresa busca freqüentemente a responsabilidade ambiental com ações que visam a minimização dos impactos negativos ao meio ambiente, 40% afirmaram que nenhum trabalho neste sentido é realizado e 45% que é realizado sim, porém não de forma contínua e efetiva. Segundo pesquisa e observação in loco, pode-se afirmar que a empresa preocupa-se com as conseqüências de seu processo produtivo sim, e que sempre visa melhorias para detectar e prevenir possíveis problemas. São realizadas reuniões freqüentes que buscam a melhoria constante no que se refere à racionalização tanto de energia como de materiais utilizados no processo de trabalho. A coleta seletiva também é uma forma de responsabilidade ambiental, porém a reciclagem ainda não foi implantada pela falta de infraestrutura para depósito dos resíduos na espera de serem recolhidos. Além disso, há um foco especial para o programa 5'S, comentado anteriormente neste estudo, que busca a economia, a organização e limpeza em todos os sentidos e que também contribui para a responsabilidade ambiental. A empresa possui também um compartimento exclusivo para rascunhos, em que todos os colaboradores utilizam os dois lados de uma mesma folha de papel.



Gráfico 6- Colaborador como responsável ambiental.

Segundo apresenta o gráfico 6, 30% dos colaboradores não se consideram responsáveis ambientais na empresa e sociedade, contra os 70% que se consideram, sim, atuantes no meio natural de modo positivo. Justificaram-se afirmando que executam em suas casas e na empresa em que trabalham, a racionalização da água, separação do lixo e sua reciclagem e que tomavam medidas para não poluir o meio ambiente, não jogando lixo nas ruas. Alguns afirmaram também, ensinar as crianças a preservar o meio ambiente.

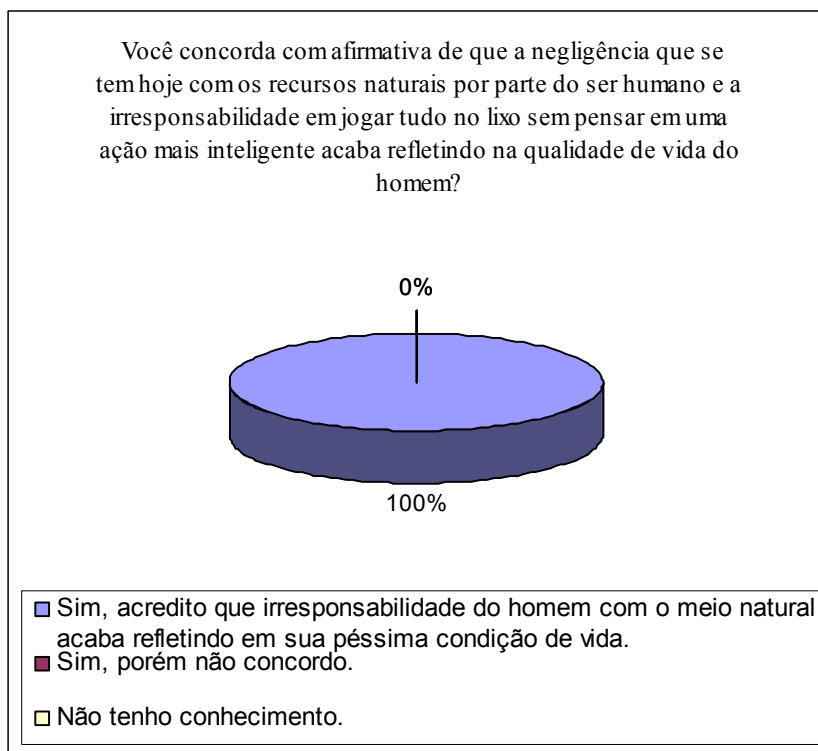


Gráfico 7- Negligência com os recursos naturais reflete na qualidade de vida humana.



Como apresentado no gráfico 7, 100% dos colaboradores da empresa acreditam que todos os danos que o homem causa ao meio ambiente, acabam refletindo em sua qualidade de vida, tornando péssima as suas condições de sobrevivência, no que se refere principalmente a moradia, alimentação e saúde. O ser humano acaba sofrendo negativamente as conseqüências de seu progresso mal planejado, deixando de repensar suas atitudes, modificar seus hábitos e colocar em ação tudo que poderia favorecê-lo junto ao meio ambiente que o cerca.

Como discutido no item O homem e o Meio Ambiente deste estudo, o homem não é a única espécie a causar danos ao meio ambiente, principalmente no que se refere a geração de resíduos, que é o foco deste trabalho. Porém como cita Roméro *et al* (2004), ele introduz produtos estranhos ao meio natural que este encontra dificuldade em sua absorção até mesmo a longo prazo. Fator que torna o ser humano como grande agente responsável pelos impactos negativos causados ao meio ambiente e que, com um pouco mais de consciência e ação de sua parte, podem torná-lo um agente responsável pelas transformações positivas.

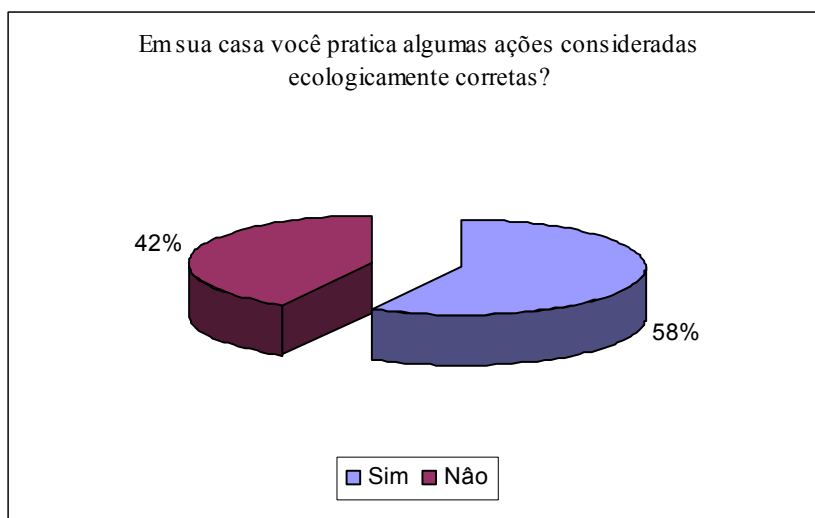


Gráfico 8- Práticas de responsabilidade ambiental na casa dos colaboradores.

58% dos colaboradores da empresa afirmam praticar em suas casas algumas ações consideradas ecologicamente corretas e 42% não as praticam. Os que responderam sim à pergunta justificaram-se dizendo que executam a separação do lixo, a reciclagem, a racionalização da água e que separam o óleo de cozinha em um recipiente a parte para não contaminar os outros resíduos e não ser jogado inadequadamente. Alguns complementaram que não praticam estas ações ecologicamente corretas tanto quanto gostariam.

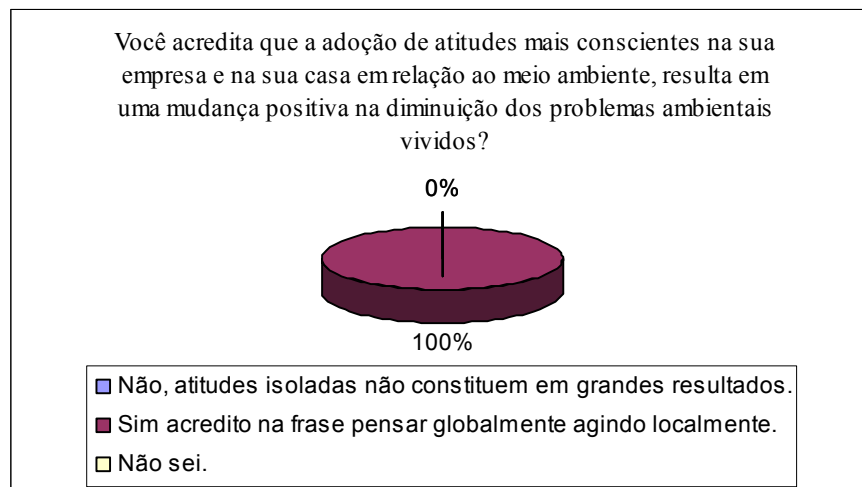


Gráfico 9- Adotar atitudes mais conscientes reflete na diminuição de problemas ambientais.

Como se observa, 100% dos colaboradores acreditam que atitudes locais, na empresa onde trabalham ou até mesmo em suas casas, contribuem para a preservação do meio ambiente como um todo. Nota-se que, mesmo que acreditem, tem dificuldade em aplicar, o que invalida a situação. Conscientização e ação devem caminhar juntos para tornar o processo completo. Um plano de conscientização constante como segue nos próximos itens abaixo, auxiliará neste difícil processo de execução, resultando em pessoas muito mais ativas, sensibilizadas e em um mundo com maior qualidade de vida para se viver e continuar com a perpetuação da espécie humana.

Como cita Roth (1996), trabalhar a ação individual, desestimula muitas pessoas, por imaginarem que os resultados serão desprezíveis. Porém, uma transformação ambiental, além de envolver uma consciência coletiva, envolve também uma consciência individual e no final, o resultante do somatório de pequenas ações torna-se incomensuravelmente significativa.

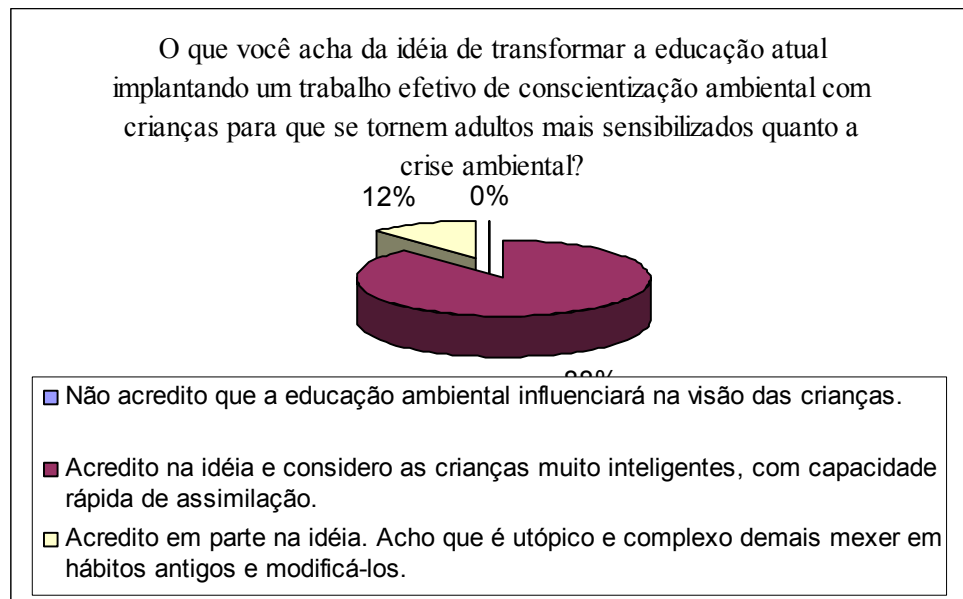


Gráfico 10- Educação ambiental com crianças como alternativa de diminuição dos problemas ambientais.

Questionados sobre a idéia de implantação de uma educação ambiental junto às crianças, buscando torná-las adultos mais sensíveis à crise vivenciada hoje, 88% dos colaboradores aceitaram a idéia e acreditam as crianças serem muito inteligentes. Assim, elas são vistas como uma solução em longo prazo para o problema ambiental atual.

No gráfico 10, percebe-se que 12% deles aceitam a idéia em partes e consideram complexo mexer em hábitos antigos, repensar paradigmas e agir em busca de novos. Vale ressaltar que poucos são os colaboradores que possuem crianças em suas casas, aproximadamente 18% destes. A transformação gera um bloqueio nas pessoas porque as tira da zona de conforto. Conforme citado no item Dificuldade de Conscientização neste trabalho, o hábito humano de rotular tudo, faz com que a vida seja vista de forma fragmentada, onde começa o primeiro passo para a estagnação de sua percepção. Ao se comer uma fruta, por exemplo, não se questiona o porquê de comer somente a polpa e jogar fora sua casca. E quando jogada, não há questionamentos sobre a sua destinação e suas conseqüências, provindas de uma educação antiga que não se adequa à situação atual. Um forte motivo para apostar na efetiva implantação da conscientização e sensibilização ambiental infantil e trabalhar firmemente junto a elas.

#### **4.4 Solidificação da Mudança**

Visto que a empresa atua como grande responsável ambiental e social e como sua política é “baixos custos e preços”, vale considerar a sugestão de algumas práticas, que se elaboradas de forma efetiva, irão surtir efeitos positivos ao meio ambiente e conseqüentemente à sociedade. Sabe-se que não é o trabalho de uma única empresa que trará grandes transformações ao meio ambiente, mas este é um trabalho reflexivo e serve como incentivo e exemplo para que mais empresas reflitam sobre suas ações e tomem decisões rápidas sobre elas. Não há mais tempo para negligências. O homem faz parte do meio ambiente. Tudo que faz ao meio ambiente, faz a si mesmo.

##### **4.4.1 O Primeiro Passo**

Antes de iniciar a introdução de um novo paradigma junto ao quadro de colaboradores, independente do ramo da organização, é necessário que os velhos paradigmas sejam esquecidos. Não é simples trabalhar esse desprendimento de hábitos antigos, que está enraizado e internalizado nas pessoas que ali trabalham. A resistência à mudança constituirá em um desafio para a empresa, principalmente junto àquelas pessoas que não compreendem a importância e a responsabilidade que suas ações provocam ao meio ambiente e conseqüentemente a elas mesmas. O processo poderá ser lento, os resultados serão alcançados em longo prazo, porém de forma efetiva e positiva que compensará todo o esforço da organização. Resultados estes, que poderão ser avaliados no comportamento que será adotado pelos colaboradores dentro da organização após o trabalho de tentativa de mudança de paradigmas. Comportamento que poderá variar de pessoa para pessoa.

Segundo Marras (2000), o Modelo Seqüencial de Lewin constitui-se em um sistema ideal para a execução das mudanças nas organizações. Composto por três passos simples, sugere-se sua implantação para a facilitação deste processo de conscientização e sensibilização na organização em estudo.

Assim, o descongelamento é a fase inicial onde se proporciona a oportunidade ao colaborador de refletir e discutir sobre seus pontos fracos e suas ações atuais. É uma forma de desarmar as forças dos antigos paradigmas, demonstrando sua inapropriação para o momento atual. Deste modo, sugere-se uma reflexão e discussão sobre as ações ecologicamente corretas que são praticadas coletivamente na empresa e individualmente nos domicílios de cada colaborador, apresentando a eles a degradante situação ambiental atual e propondo transformações que sejam

mais adequadas ao momento. Algo semelhante a brainstorming, onde cada indivíduo tem a oportunidade de expor suas idéias e mostrar sua criatividade. Feito isso, parte-se para a segunda fase, que é a introdução da mudança propriamente dita.

Apresenta-se ao colaborador o novo paradigma, ideal para o momento atual, e foca-se todas as energias para que este compreenda, assimile e aceite os novos valores, atitudes e comportamentos. Para se chegar a esse ponto de aceitação, percorrem-se dois principais processos mentais. Um deles é a identificação ou reconhecimento de novos paradigmas e o outro e fundamental é a internalização, quando aceitos e internalizados os novos valores, comportamentos e atitudes. Assim, é fundamental apresentar ao colaborador os novos conceitos a serem adotados, sua praticidade e urgência para o momento, o papel do homem (e portanto de cada colaborador) como agente responsável e transformador do ambiente natural que o cerca e do qual faz parte, no incentivo constante da inserção de novas atitudes, valores e comportamentos. Quando o colaborador compreender a sua interligação com o meio natural e como suas ações afetam sua qualidade de vida em todos os aspectos, será muito mais simples mostrar-lhe a adequação da introdução de conceitos ecológicos para o contexto atual.

No último passo, após a internalização, faz-se o recongelamento, uma solidificação da mudança no interior do colaborador para que ele perceba que a adoção destas transformações é essencial não somente para a organização mas também para ele. Este último passo é essencial para efetivar a conscientização e sensibilização. É de extrema importância mostrar a aplicabilidade de um novo conceito dentro de uma organização, ou seja, apresentar claramente que todo trabalho não será só em benefício de uma das partes e sim do todo, utilizando-se da visão sistêmica e inteligente de Capra (1996). Quando ele perceber (internalizar) que todo trabalho lhe trará benefícios, sua aceitação será maior e a mudança atingirá a solidificação desejada.

Deste processo de conscientização e sensibilização participarão a equipe de colaboradores da empresa, supervisão e gerência. O convite se estenderá à família dos colaboradores, em um trabalho conjunto de responsabilidade ambiental e social.

Sugere-se a distribuição para os participantes, como complemento, de um manual com dicas e alertas para a melhor preservação do meio ambiente, com foco aos resíduos gerados, tanto orgânicos quanto inorgânicos.

#### **4.4.2 Programa Desperdício Mínimo**

Levando em conta o foco deste estudo, percebe-se que, se mal destinados, os resíduos

podem vir a causar uma série de problemas ambientais, na ocupação demasiada de espaço, desgaste, contaminação do solo e doenças à população.

Como apresentado no decorrer do estudo, a empresa adota diversas posições ecológicas corretas com o auxílio de uma equipe consciente e sensibilizada de suas responsabilidades. Porém, nota-se a única necessidade de tornar essas ações mais efetivas, como parte da rotina do trabalho, da mesma forma com que é aplicado o Programa 5'S, que não deixa de ser um modelo de responsabilidade com o meio ambiente.

Deste modo, os resíduos gerados na organização em estudo, em sua maioria papel e plástico, precisam ser bem destinados, tendo conhecimento para onde vão depois que saem da empresa e qual sua aplicabilidade. Afinal, qualquer empresa precisa se responsabilizar pelos resíduos desde o momento que os gera. Só assim poderá ser mais uma responsável ambiental e social.

Como visto anteriormente, a principal limitação para a reciclagem de resíduos na organização, é a falta de espaço exclusivo para seu depósito, permanecendo misturada aos resíduos de demais empresas, no espaço cedido pela Infraero. Assim, sugere-se a criação de um espaço pequeno e personalizado para a colocação do papel e plástico separadamente, com a autorização da Infraero para tal, como mostra a figura 5 abaixo. O local sugerido está marcado com o círculo de cor laranja. Assim, não haverá a necessidade de misturar todos os resíduos de diferentes tipos no final de cada turno.



Figura 7- Local sugerido para depósito exclusivo dos resíduos da empresa.

É possível também, a criação de uma sala pequena refrigerada com temperatura de aproximadamente 16° C para depósito dos resíduos orgânicos (restos ou sobras de alimentos), ainda que a geração destes seja relativamente mínima.

Melhor seria se todas as empresas, ali presentes no local, cooperassem entre si na adoção das mesmas ações e dividissem o trabalho de reciclagem. A organização em estudo poderá tentar algo neste sentido, incentivando às demais a participarem do processo. Porém, é fundamental que alguém dê o primeiro passo para que o processo se efetive realmente.

Depois de criado o espaço, é necessário obter uma parceria junto a alguma empresa que recolha e recicle os materiais gerados. Aos resíduos orgânicos, é possível que sejam acomodados em sala própria sugerida anteriormente e que posteriormente, possam servir de adubo orgânico para alguma escola que cuide de sua horta, no incentivo aos alimentos sem agrotóxicos. Esse adubo consistiria em uma doação da empresa, em um trabalho social com as crianças que nela estudam e que, muitas vezes, participam de seu cultivo.

Para mensurar com maior precisão o trabalho ambiental na empresa, a criação de planilhas é fundamental. Elege-se uma única pessoa que, depois de separados os diferentes tipos de resíduos, verifique seu peso e os lance na planilha. É importante que esses resultados sejam divulgados e acompanhados por todos, em uma tentativa conjunta de tentar reduzir a quantidade gerada por dia. Se por dia são gerados 3 kg de resíduos, por que não tentar reduzir esse valor? Isso consistirá em uma disciplina e proporcionará um senso de responsabilidade crescente no interior da organização. Interessante também que sejam mantidos o hábito de utilização de rascunhos, atitude que auxiliará na redução destas quantidades, objetivo que deverá ser permanente.

#### **4.4.3 Programa Solidário**

A responsabilidade ambiental estende-se muito além dos limites de uma organização. É possível compreender isso melhor quando não há distinção entre meio ambiente e homem, enxergando-os um como parte do outro, no que forma o todo. Afinal, trabalhos ambientais bem realizados, são uma forma de realização de trabalhos sociais, pois afetam positivamente a qualidade de vida das pessoas.

Está claro que, ao destinar os resíduos para a reciclagem, a empresa já assume grande participação junto ao meio ambiente e à sociedade. Mas é preciso que a responsabilidade social atinja seus objetivos de forma mais direta, inserindo comunidades mais carentes no contexto atual, ensinando-lhes a responsabilidade que assumem com o meio ambiente e nos resultados benéficos que virão a ter, sem esquecer de proporcionar-lhes as ferramentas necessárias para que possam obter por si mesmos, uma melhor qualidade de vida.

As crianças são a base para que projetos futuros dêem bons resultados. Ensinar uma criança a plantar árvores, a racionar água e uma série de ações favoráveis ao meio ambiente, é um investimento lucrativo, pois quando adulta, aplicará tudo que aprendeu. Uma das soluções para o problema atual é justamente a educação das crianças. A dificuldade é que muitos adultos hoje, já carregam hábitos errôneos e difíceis de serem eliminados, o que dificulta um pouco o trabalho nas empresas. Porém, é urgente diminuir essa porcentagem de adultos irresponsáveis que ainda não sentiram a gravidade e urgência da situação ambiental, disseminando projetos de educação ambiental junto às crianças, bases para um futuro sustentável.

Sugere-se à empresa a escolha de um bairro onde residam crianças com condições precárias de moradia, educação e alimentação; especificamente eleger uma escola deste, para a realização de um trabalho de educação ambiental com as crianças. Visto que maior parte delas vivem em situação precária de vida, com suas famílias passando dificuldades quanto ao acesso à alimentação, faz-se necessário antes de tudo, arrecadar alimentos para estas famílias. Pessoas bem alimentadas terão muito mais facilidade em assimilar projetos de educação ambiental e compreender suas vantagens no seu dia-dia. É incoerente ensinar às crianças que façam a separação dos resíduos em suas casas, quando estas, passam por situações difíceis para conseguir alimento.

O primeiro passo para tornar o programa mais eficiente, completo e solidário ao pé da palavra, é iniciar compondo uma equipe que leve o trabalho adiante e forneça todas as facilidades para que as pessoas envolvidas percebam e obtenham os benefícios conseqüentes. Caso contrário, o programa não terá utilidade. O objetivo é fornecer a qualidade de vida a essas famílias fornecendo-lhe alguns alimentos principais e posteriormente, ensinar-lhes práticas de melhor uso do alimento, um aprendizado que seguirá por toda a vida delas.

Os alimentos, verduras, frutas e carnes poderão ser arrecadados junto à Central de Abastecimento SA de Hortifrutigranjeiros (CEASA) do município e o gás para se fazer os alimentos, pelo Programa de Voluntariado Paranaense (PROVOPAR). É fundamental que essa concessão de alimentos e gás seja constante, melhorando a qualidade de vida destas pessoas, objetivo primordial do programa.

Bem alimentadas, as crianças e as famílias destas, assimilarão de modo muito mais fácil a importância de preservação do meio ambiente. Afinal, como é possível forçar alguém a cuidar do meio ambiente, se não pode cuidar de si? A qualidade de vida junto a uma informação e



conscientização correta, trazem ótimos resultados e precisa ser propagada sim. De forma urgente.

A divulgação do trabalho social e ambiental poderá ser realizada através da revista da empresa entregue aos passageiros a bordo, melhorando ainda mais, a imagem da empresa no mercado.

A partir disso, é interessante que as crianças sejam ensinadas algumas práticas de responsabilidade ambiental. Práticas que devem fazer parte de seu cotidiano, estar presentes em todas as disciplinas, para que elas compreendam a relação do seu dia-dia com a preservação do meio ambiente. Sabe-se que, muitas escolas trabalham a conscientização de preservação ambiental junto aos seus alunos, porém sente-se necessidade de inserir o tema meio ambiente em todas as aulas e disciplinas, fator que fará uma diferença considerável no modo em que o meio ambiente é visto e na importância que assume na vida diária das pessoas. Alguns ensinamentos básicos a seguir:

**a) Não jogar lixo no pátio ou em qualquer local da escola;**

Este item estará ensinando-lhes a cuidar do ambiente, mantendo-o limpo e saudável para se viver. Um item básico e abordado por todas as escolas, porém não deixa de ser importante citá-lo aqui.

**b) Separar os diferentes tipos de resíduos em sacolas diferenciadas;**

Não só separar o lixo, mas explicar-lhes o porquê da separação, de seus benefícios, aproveitando para falar-lhes a respeito da reciclagem. É possível fazer uma parceria com empresa de material reciclável, para a coleta dos resíduos separados no local. Importante salientar que estas práticas serão levadas pelas crianças para suas casas, onde certamente as implantarão.

**c) Ensinar as crianças a utilizarem as embalagens de produtos recicláveis geradas em suas casas;**

As crianças poderão utilizar as embalagens de produtos para confeccionar caixinhas de presentes, porta-lápis, brinquedos, bolsas, acessórios, fantasias, decorações, dentre outros de sua criatividade, apresentando-os em uma feira de ciências, onde terão a oportunidade de mostrar e aplicar seu trabalho, promovendo assim, a sua consciência ambiental, estimulando sua criatividade e transformando-as em adultos responsáveis.

**d) Implantar uma horta orgânica na escola.**

Verificar a disponibilidade de um terreno dentro da escola ou mesmo próximo a ela e estimular na plantação de alguns tipos de verduras e frutas, em que as crianças possam participar. Plantar, cuidar, colher e levar para suas casas. O adubo orgânico poderá ser entregue como doação pela própria empresa em estudo, obtido dos resíduos orgânicos gerados pelo turno da madrugada. Quando a horta começar a produzir, as famílias não mais dependerão do Ceasa e continuarão mantendo sua qualidade de vida produzindo seus próprios alimentos.

A escola, segundo Currie (1998), oferece um local propício para o desenvolvimento de ações em conjunto e funciona, muitas vezes, como o berço dos trabalhos comunitários.

É essencial despertar a consciência ambiental das crianças, apresentando-lhes exemplos práticos do seu dia-dia. O transporte que elas utilizam para chegar até a escola é um ponto que poderá ser discutido com elas, mostrando-lhes os efeitos negativos causados por um carro ao meio ambiente. Desta forma, ensinar-lhes que a bicicleta pode ser o transporte mais ecológico. Isso não significa que elas deverão trocar seu transporte de locomoção e sim, fazê-las enxergar o mundo de forma diferente, despertar seu senso crítico e sua consciência sobre como suas ações podem refletir no meio ambiente.

Como citado anteriormente, inserir em todas as disciplinas um espaço para a abordagem e a discussão do meio ambiente. Na disciplina de matemática, sugere-se, com o acompanhamento de um professor em todo o processo, que seja elaborada uma receita, com alimentos provindos da horta orgânica, onde as crianças, ao mesmo tempo que adquirem uma noção de quantidade na medição dos ingredientes, estarão sendo estimuladas a pensar uma destinação mais viável e inteligente para os resíduos gerados com o preparo do alimento. Além disso, a aula se tornará mais interessante e agradável e as crianças estarão sempre no aguardo de novas surpresas durante seus estudos. A escola será um ambiente diferente e estimulante para o aprendizado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atingir a qualidade de vida aliando-se a ela a preservação dos recursos naturais, vem sendo a cada século, um desafio ao homem, que se mantém na irresponsabilidade de suas ações por não ter mais controle sobre estas ações.

A correta destinação dos resíduos, através de sua separação e reciclagem, considera-se uma solução viável e racional, que se implantada de maneira efetiva e correta, na transformação de hábitos antigos, apresenta uma série de resultados positivos que beneficiarão o meio ambiente e a sociedade. Não se está falando somente de papel, plástico e outros materiais inorgânicos, que de certa forma tem considerável influência sobre o meio ambiente, considerando a quantidade em que são gerados. Entram aí também os alimentos como cascas, talos, sementes e folhas que, se descartados no lixo causam poluição ambiental e doenças para a população. Seu aproveitamento e reaproveitamento como citado no decorrer do trabalho será destinado à sua alimentação, na geração de saúde e economia. Ainda mais em uma época que a fome ataca várias pessoas em todo mundo e diante da ocorrência de catástrofes ambientais cada vez mais freqüentes, não convém ao homem manter-se alienado e permanecer no preconceito de utilizar o alimento integralmente e reaproveitar sobras de modo criativo.

Assim, torna-se urgente a implantação desses métodos, iniciando-se com ações locais, principalmente nas empresas junto à equipe de colaboradores, na busca contínua de disseminar a idéia e torná-la, aos poucos, global. Acrescenta-se que, para se atingir o objetivo, torna-se fundamental uma correta e constante conscientização da equipe na empresa, apresentando-lhes os benefícios para a sociedade, ao meio ambiente e principalmente, para a melhoria de vida de cada um deles.

Segundo pesquisas realizadas junto aos colaboradores da empresa em estudo, conclui-se que a proposta, se implantada, terá excelente e fácil aceitação por parte dos colaboradores. Conforme observado, a equipe assimilará a idéia de forma rápida e a passará adiante quando estiver bem conscientizada e começar a perceber os seus benefícios.

Espera-se que esse trabalho seja complementado e ampliado futuramente pela autora ou por outros acadêmicos ou estudiosos que se interessarem pelo tema e estiverem conscientizados da importância de ações urgentes em benefício do homem e meio ambiente, no qual é parte.

## REFERÊNCIAS

**A ARTE De Organizar.** Revista Elos, São Paulo, n. 02. p. 9-10, set 2006.

ABREU, Dora. **Os Ilustres Hóspedes Verdes.** Bahia: Casa da Qualidade, 2001.

BONDA, Hendrikus Johannes. **Programa de Ações Ambientais para Hotéis: passos práticos para beneficiar o seu empreendimento e o meio ambiente.** Associação Internacional de Hotéis e Restaurantes, 2000. (s.l.).

CADERNO de Princípios de Proteção à Vida. **Ministério do Meio Ambiente.** 2ª ed. Brasília: 2001, 100 p., 7 f. : il.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida.** São Paulo: Cultrix, 1996.

CASTRO, Newton de. **A Questão Ambiental e as Empresas.** Brasília: Edição, 1998.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.

COLETA Solidária: coleta seletiva sem catador é lixo! **Secretaria Municipal do Meio Ambiente.** Foz do Iguaçu, 2005.

COSTA, Sílvia de Souza. **Lixo Mínimo: uma proposta ecológica para hotelaria.** Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2004.

CURRIE, Karen L. **Meio Ambiente: interdisciplinaridade na prática.** São Paulo: Papirus, 1998.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo.** São Paulo: Cortez, 2001.

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

DONAIRE, Denise. **Gestão Ambiental na Empresa.** São Paulo: Atlas, 1999.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia.** São Paulo: Atlas, 1993.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas da Pesquisa Social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, Luiz Claudio. **Gestão Ambiental em Meios de Hospedagem.** São paulo: Aleph, 2004.

HERMAN, Marina Lachecki etl. **Orientando a Criança para Amar a Terra.** SP: Augustus, 1992.

KOHL, Mary Ann F. **Fazendo Arte com as Coisas da Terra.** SP: Augustus, 1995.

- LIMA, Manolita Correia. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Futura, 2000.
- MONTEIRO, José Henrique Penido. .. [et al]. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
- MOURA, Luzi Antonio Abdalla de. **Economia Ambiental: gestão de custos e investimentos**. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2000.
- ORNELLAS, Lieselotte Hoeshl. **Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos**. 7<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- OKKY, Souza de; CAMARGO, Leoleli. **7 Megassoluções para um Megaproblema**. Veja, São Paulo, n. 52 , p. 139, dez. 2006.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. RJ: Vozes, 1997.
- PICCHETTO, Mariella; CATTANI, Roberto. **Reciclar é Gostoso: 120 receitas para aproveitar tudo**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 1995.
- PROJETO Coleta Solidária Envolve 18 Municípios. **Suplemento Especial Cultivando Água Boa**, Foz do Iguaçu, jan. 2005, p. 4.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.
- ROMÉRO, Marcelo de Andrade; PHILLIPPI, Arlindo Jr; e BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.
- ROTH, Berenice Weissheimer. **Tópicos em Educação Ambiental: recortes didáticos sobre o meio ambiente**. Santa Maria: Pallotti, 1996.
- SARIEGO, Jose Carlos. **Educação Ambiental: as ameaças ao planeta azul**. São Paulo: Scipione, 1994.
- SILVA, Carlos Eduardo Lins da. **Ecologia e sociedade: uma introdução às implicações da crise ambiental**. São Paulo:Ed. Loyola, 1978.
- VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as Normas ISO 14000: qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 2000.

VIERA, Elenara Vieira de. **Desperdício em Hotelaria: soluções para evitar**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004.

URBAN, Teresa. **Missão (quase) Impossível: aventuras e desventuras do movimento ambientalista no Brasil**. São Paulo: Peirópolis, 2001.

URBAN, Teresa. **Em Outras Palavras: meio ambiente para jornalistas**. Curitiba: SENAR – PR/ SEMA, 2002.

#### **Documentos Consultados On Line**

QUEM é a Empresa?.Disponível em [http:// portal.golnaweb.com.br](http://portal.golnaweb.com.br) .Acesso em 18 sep 2006.

TEMPO de Decomposição dos Materiais. Disponível em [http:// www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br). Acesso em 22 out. 2005.