



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC TUBARÃO**

**CPF 079.685.929-92**

**CPF 089.707.879-92**

**BUSCA DA SUSTENTABILIDADE: USO CONSCIENTE DE PAPEL  
NO AMBIENTE DE TRABALHO**

Tubarão

2011

## **RESUMO**

O meio ambiente e as mudanças visíveis que nele vem ocorrendo são assuntos incansavelmente debatidos por toda a sociedade. Mudanças terrestres, marítimas e atmosféricas já podem ser sentidas por todos nós devido à má utilização dos recursos naturais pelo homem. A busca incessante por fontes alternativas que combatam tais mudanças tem trazido à tona várias medidas sustentáveis que podem ser postas em prática e a reciclagem é uma delas. Desde quando foi inventado na China, o papel tornou-se um material praticamente indispensável na vida cotidiana, o único problema é que o usamos de forma exorbitante e o descartamos facilmente, mas isto não significa que não seja possível reduzir seu uso. Com medidas simples e baratas, busca-se, através deste projeto, diminuir a produção de resíduos nos escritórios administrativos através do uso consciente e da reciclagem, de forma que se possa usar o que já foi utilizado.

Palavras-chave: Reciclagem. Papel. Meio Ambiente. Projeto. Recursos. Naturais.

## 1 INTRODUÇÃO

A Terra vem sofrendo uma intensa ameaça de exaustão de seus recursos naturais, devido às explorações desordenadas, impostas pelos avanços tecnológicos e econômicos. Esses fatores causam consequências desastrosas ao meio ambiente, caracterizadas pela poluição das águas, da atmosfera e do solo, promovendo o empobrecimento da fauna e da flora que compõem os seus diversos ecossistemas, atingindo o próprio homem.

Busca-se a cada dia alternativas para amenizar os impactos causados pelo uso indevido dos recursos naturais.

A pesquisa de métodos que venham a demonstrar que em pequenas atitudes de um grande grupo de indivíduos pode-se alcançar resultados motivadores.

Este projeto visa à redução da utilização de papel no ambiente de trabalho (escritórios administrativos), através de uma análise quantitativa de sua utilização e através destes dados promover uma nova ferramenta de utilização consciente deste importante recurso do meio ambiente.

### 1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Você sabia que um funcionário de escritório utiliza em média 10.000 folhas de papel por ano? Para a produção do papel são necessárias duas a três toneladas de madeiras, além da utilização de produtos químicos tóxicos, altamente prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente, assim como a qualidade da água, do solo e dos alimentos. (BEM SIMPLES, 2011).

Para a fabricação do papel usam-se recursos naturais extraídos das árvores, desta maneira, o desperdício de papel no ambiente de trabalho, acaba gerando o desmatamento. Com isso, lidamos com várias consequências, como:

#### 1.1.1 A elevação da temperatura

As árvores para realizarem o processo de fotossíntese e evapotranspiração, absorvem boa parte da energia solar. Sem elas as temperaturas médias elevam-se, pois boa parte desta energia é devolvida a atmosfera em forma de calor.

### **1.1.2 A destruição da biodiversidade**

O desmatamento gera a extinção de espécies vegetais e animais, que por sua vez, poderiam ajudar na cura de doenças, e tornam-se extintas, muitas vezes, antes mesmo de serem descobertas.

### **1.1.3 A proliferação de pragas e doenças**

Surge como resultado de desequilíbrios nas cadeias alimentares. Algumas espécies, geralmente insetos, antes em nenhuma nocividade, passam a proliferar exponencialmente com a eliminação de seus predadores, causando graves prejuízos, principalmente para a agricultura (COLÉGIO WEB, 2011).

### **1.1.4 A degradação do solo**

O solo perde sua capacidade de produção afetando a produção de alimentos, a contaminação dos lençóis freáticos.

### **1.1.5 O assoreamento dos rios**

Com o acúmulo de entulhos e outros detritos no fundo dos rios, ele passa a suportar cada vez menos água, provocando enchentes em épocas de grande quantidade de chuvas.

### **1.1.6 A diminuição dos índices pluviométricos**

Em consequência da extinção de nascentes, mas também do fim da evapotranspiração. Estima-se que metade das chuvas caídas sobre as florestas tropicais são resultantes da evapotranspiração, ou seja, da troca de água da floresta com a atmosfera (COLÉGIO WEB, 2011).

### **1.1.7 A desertificação**

Ocorre devido a todos as consequências do desmatamento citados acima, gerando a diminuição da biodiversidade.

### **1.1.8 Produção de oxigênio**

As árvores, além de tudo, têm uma grande função, que é a eliminação de oxigênio, através do processo de fotossíntese. Sem ela, a quantidade de O<sub>2</sub> diminui, aumentando conseqüentemente a quantidade de gás carbônico na atmosfera.

## **1.2 OBJETIVOS E METAS**

### **1.2.1 Objetivos gerais**

Obter com este projeto a diminuição do desperdício de papel no dia a dia no ambiente de trabalho.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) adquirir uma balança eletrônica, para que seja efetuada a pesagem dos papéis eliminados;
- b) traçar um planejamento de coletas de dados e executá-la durante o prazo de um mês, para que seja definida a porcentagem mensal de papéis inutilizados;
- c) montar estatisticamente através de dados a quantidade de papel desperdiçada ao ano;
- d) criar uma cartilha de conscientização;
- e) criar o programa funcionário sustentável;
- f) vender o material coletado e doar a quantia arrecada para entidades beneficentes.

### **1.2.3 Metas**

A EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – é uma empresa composta de 291 escritórios municipais, 20 gerências regionais e 9 estações experimentais.

Segundo dados obtidos na gerência regional de Tubarão, o escritório atualmente gasta em torno de R\$110,00 comprando dez pacotes com 500 folhas sulfites, ou seja, é utilizado em média, em um mês, 5000 folhas. Aplicando o projeto (busca da sustentabilidade: uso consciente de papel no ambiente de trabalho), pretende-se alcançar um índice de diminuição de 40% (com esta porcentagem, o número de papel reduzido seria de 2000 e a empresa economizaria R\$44,00 por mês) de desperdício de papel, através de um programa de conscientização (e do programa funcionário sustentável) em um prazo de seis meses.

Aplicando o mesmo projeto a todas as unidades da EPAGRI (320 unidades no total) obteríamos uma economia de 640.000 folhas por mês, gerando uma economia financeira de R\$14.080,00 por mês.

Além da economia financeira, cabe salientar a responsabilidade sócio ambiental. Segundo a Wikipédia, para produzir 20 resmas de papel, destrói-se uma árvore. Desta maneira, podemos estimar que com o projeto (busca da sustentabilidade: uso consciente de papel no ambiente de trabalho), estaríamos evitando que fossem destruídas em torno de 64 árvores por mês.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

O crescimento do volume de lixo produzido no mundo é uma consequência do consumo desenfreado e irracional de produtos que são típicos na vida cotidiana moderna. Tratando-se do papel, não somente nos escritórios, mas em todos os setores, podemos verificar a olho nu quão grande é esse desperdício, principalmente nas salas em que se encontram impressoras e máquinas de Xerox, onde um erro mínimo e quase imperceptível faz uma folha ir para o lixo.

É importante que comecemos desde já a nos conscientizar de que além das árvores utilizadas na fabricação do papel utilizamos também água e energia, ambos essenciais para a vida na Terra, por isso temos que pensar nas gerações futuras e nos impactos que nossas pequenas atitudes diárias causarão.

É necessário que novas atitudes comecem a ser tomadas dentro das empresas e seus respectivos escritórios para que haja uma diminuição da produção de resíduos, mas que

tais atitudes não sejam só tomadas dentro do ambiente de trabalho e sim que sejam levadas para a vida de cada funcionário.

Além das questões ambientais, temos também a questão econômica, já que se houver uma diminuição da produção de lixo gerado pelo papel inutilizado haverá também uma redução de gastos significativa. Por fim, todos os lados saem ganhando.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O meio ambiente vem sofrendo um grande desequilíbrio ecológico, e o principal causador deste desgaste é o homem, devido ao uso indevido dos recursos naturais existentes, gerando vários problemas ambientais na qual a sociedade atual está inserida. “Estamos alterando ciclos importantes do planeta. E isso acontece no Brasil em função das atividades econômicas, como em todo país desenvolvido”, diz o engenheiro Márcio Freitas, coordenador de qualidade ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Um dos problemas ambientais mais críticos que estamos vivenciando é o desmatamento. Ele é causado por diversos fatores como a urbanização, incêndios florestais, atividades econômicas e principalmente pela exploração seletiva de madeira usada para a produção de papel.

O papel é um material biodegradável e orgânico, mas em caso de aterros com pouca umidade o processo de degradação se torna lento, chegando a demorar de três meses a 100 anos para se decompor. (RUDZERHOST, 2011).

O alto consumo do papel acarreta em impactos desastrosos ao meio ambiente e à saúde humana, desde a sua produção até o seu descarte.

Para obter a sua fabricação, é utilizada a celulose, principal componente encontrado no papel. Essa substância é obtida da polpa da madeira que é retirada através de processos químicos e mecânicos.

Segundo o Instituto AKATU, para produzir 1 kg de papel, são consumidos em média 540 litros de água, e que para cada tonelada de papel virgem, 12 árvores são derrubadas.

O uso de papel é utilizado em diversos lugares, tais como em escolas, hospitais, prefeituras, escritórios, etc.

É sabido que em escritórios há o uso frequente de papéis para realizar diversas tarefas (tais como a impressão, armazenamento, etc.) e por menores que sejam esses locais, possuem milhares de processos, o que totaliza um número altíssimo de papel utilizado, sem contar o papel que é desperdiçado durante a prática.

Esse desperdício pode ser amenizado com a conscientização de cada indivíduo, para que o índice de papéis inutilizados seja reduzido.

Outra forma de reduzir este grau de uso indevido é através da reciclagem, que envolve reutilizar algo supostamente inútil, em vez de simplesmente jogar fora.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS**

##### **3.1.1 – Planejamento**

- certificar-se das condições de trabalho (balança, coleta seletiva, etc.);
- criar planilhas de coleta de dados (contendo data, hora, peso inicial, peso final, responsável) para registrar as informações necessárias a fim de comprovar o índice de papéis desperdiçados.

##### **3.1.2 – Execução**

- conforme planejado, durante o prazo de 30 dias úteis, será efetuado a pesagem individual de cada lixeira, vinculando a mesma ao responsável pelo setor;
- registrar os dados em uma planilha;
- ao final dos 30 dias, os dados obtidos serão avaliados da seguinte maneira:
  - a) quantidade geral de papéis eliminados no mês correspondente ao responsável de cada setor;
  - b) projeção da quantidade de papéis eliminados em um ano (individual e geral).
- criar uma cartilha de conscientização, vinculando a quantidade de papéis desperdiçados com a quantidade de árvores desmatadas;
- propor a administração da empresa uma forma de premiação ao funcionário líder em sustentabilidade do mês, ou seja, o funcionário que eliminou a menor quantidade de papel;



- buscar meios de divulgação do trabalho, a fim de motivar a consciência ambiental na empresa;
- ao fim do ciclo de coletas de dados, encaminhar o material coletado à indústria de reciclagem e destinar a verba à instituições de caridade.

### 3.3 RESULTADOS OBTIDOS E/OU ESPERADOS

Esperamos ao final do projeto poder demonstrar em nossa pequena parcela de estudo (que será desenvolvida na EPAGRI - escritório da gerência regional de Tubarão) noções de eliminação de desperdícios diários e uma forma de resolução para este problema.

Com um projeto bem concretizado, repassar a experiência para outros escritórios, buscando uma abrangência maior deste modelo de sustentabilidade.

#### 4. CONCLUSÃO

A sociedade atual tem um hábito que precisa ser rapidamente modificado: o de jogar no lixo materiais que podem ser reutilizados. Diariamente nos escritórios, jogamos quase que automaticamente papéis que não iremos mais utilizar, como por exemplo: cartas, impressos, fotocópias, envelopes, entre outros, quando poderíamos reciclá-los e reutilizá-los.

Estima-se que um escritório gaste em média por ano 500 kg de papel, essa quantia é equivalente a dez árvores, ou seja, por ano cada escritório inutiliza dez árvores em forma de papel que tem por fim lixões e aterros, onde demoram cerca de três a seis meses para decompor-se quando facilmente poderiam sofrer o processo de reciclagem.

Reciclar é um ato que deveria ser posto em prática por todas as empresas existentes, pois além das questões ambientais como, a preservação dos recursos naturais, temos também a questão socioeconômica, já que a empresa terá uma diminuição quantitativa em seus gastos e toda a sociedade será beneficiada em um longo prazo. Mas é interessante e extremamente importante que as empresas não invistam somente em reciclagem, mas que invistam também em campanhas de conscientização. A conscientização é a peça-chave de nosso projeto, sem ela não conseguiremos atingir nossos objetivos aqui traçados.

Buscamos assim, consolidar uma sociedade consciente, que vise à diminuição da degradação ambiental e, por consequência, mais preocupada com o futuro das próximas gerações. Afinal de contas, uma sociedade consciente, preserva.

“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma” (LOUIS A. LAVOISIER).

## REFERÊNCIAS

BEM SIMPLES – **Aprenda a reduzir o uso de papel sulfite**. Disponível em <<http://comunidade.bemsimples.com/bem-verde/w/bem-verde/Aprenda-a-redu.aspx>>. Acessado em: 24 de Julho de 2011.

COLÉGIO WEB – **As consequências do desmatamento**. Disponível em <<http://www.colegioweb.com.br/aquecimento/as-consequencias-do-desmatamento.html>>. Acessado em: 24 de Julho de 2011.

INSTITUTO AKATU. Disponível em <<http://www.akatu.org.br/>>. Acessado em: 26 de Julho de 2011.

RUA DIRETA – **Recursos renováveis**. Disponível em <<http://www.ruadireita.com/energias-renovaveis/info/nao-deite-para-o-lixo-recicle-o-papel/>>. Acessado em: 25 de Julho de 2011.

RUDZERHOST – **A reciclagem do papel**. Disponível em <<http://www.rudzerhost.com/papel/recipapel.htm>>. Acessado em: 26 de Julho de 2011.

SUA PESQUISA - **Assoreamento dos rios**. Disponível em <[http://www.suapesquisa.com/rios/assoreamento\\_rios.htm](http://www.suapesquisa.com/rios/assoreamento_rios.htm)>. Acessado em: 24 de Julho de 2011.

SCIPIONE, Helena, Maria. **Florestas: Desmatamento e Destruição**, 1996

WIKIPÉDIA – Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/resma>>. Acessado em: 23 de Setembro de 2011.