

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC**

DEBORA JULIANI  
LEONARDO BOCIANOSKI DE OLIVEIRA  
PAULA CRISTINA RAFAGNIN

Orientador:  
TIAGO COMIN COLOMBO

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM NOVO CONCEITO DE RECICLAGEM  
DENTRO DOS SUPERMERCADOS DE CRICIÚMA/SC**

**Criciúma**

**2010**

## 1 INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando um processo de mudança em todo o mundo com uma consciência ecológica cada vez mais presente no cotidiano de todos. Isso faz com que as organizações se voltem a tomar ações para tornar esse sentimento possível.

Ainda nos dias atuais, há uma conscientização de sustentabilidade das empresas e dos produtos por elas fabricados. Podem-se citar, ainda, leis que vem ao encontro do assunto em pauta, criando, além da intenção de mudança das empresas, uma punição para aquelas que não se adaptarem ao novo modo de trabalhar.

Com tais ações, propõe-se a criação de um novo conceito de reciclagem para que os empresários vejam essa ação com bons olhos e passem a direcionar suas empresas não somente ao lucro, mas pensando na sustentabilidade do seu negócio e também na da sociedade no qual está inserido.

### 1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Em consequência do constante crescimento da cidade de Criciúma/SC e do fato de o mundo estar em alerta sobre a questão ambiental, a sociedade vem em busca de soluções e métodos para contribuir com melhorias para o meio ambiente.

Hoje o acúmulo de materiais considerados como lixo é muito grande; além disso, falta conscientização das pessoas para reciclagem correta do lixo. Também se percebe que há um descaso por parte das autoridades para com tal problema, pois se observa que o poder público, muitas vezes, não apresenta uma vontade efetiva de resolver o problema.

## 1.2 OBJETIVO

Este projeto tem como objetivo iniciar um trabalho de reciclagem com a finalidade de contribuir para a preservação do meio ambiente juntamente com os supermercados de Criciúma/SC.

Com a implantação do projeto, haverá a possibilidade de obter e manter resultados positivos para o meio ambiente e também lembrar sempre a população da importância da coleta seletiva do lixo. Sendo assim, a população adotará o projeto não apenas nos supermercados, mas levará as ações para o seu cotidiano, em casa, no trabalho, nas ruas, enfim o cidadão cobrará de si próprio tudo o que estiver relacionado ao destino do lixo reciclável.

### 1.2.1 Objetivos específicos

- a) Implantar um plano de reciclagem iniciado na compra do produto.
- b) Criar uma conscientização dos empresários em reduzir as embalagens intermediárias.
- c) Conscientizar a população da importância da reciclagem.
- d) Incentivar a coleta seletiva de lixo.
- e) Preservar a natureza

## 1.3 METAS

Alcançar um resultado positivo para o meio ambiente e para a sociedade criciumense, com a implantação do projeto dentro dos supermercados, podendo ser expandido a todo o Estado catarinense, nas grandes redes do tipo de empreendimento em questão.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 EMBALAGENS

De acordo com a Associação Brasileira de Embalagens, define-se embalagem como

[...] um recipiente ou envoltura que armazena produtos temporariamente e serve principalmente para agrupar unidades de um produto, com vista à sua manipulação, transporte ou armazenamento. Outras funções da embalagem são: proteger o conteúdo, informar sobre as condições de manipulação, exibir os requisitos legais como composição, ingredientes, etc. e fazer promoção do produto através de gráficos. E o contenedor de um produto material, para configurar como embalagem, tem que ter um produto dentro.

### 2.2 EMBALAGENS INTERMEDIÁRIAS

Embalagens intermediárias são as que não ficam com o produto até seu consumo final. Pode ser citado como exemplo evidente o caso do creme dental, que possui sua caixa e dentro dela o tubo plástico, que acondiciona de fato o creme a ser utilizado.

### 2.3 RECICLAGEM

A palavra reciclagem vem do inglês *recycle* (re = refazer, cycle = ciclo). A reciclagem pode ser explicada como reaproveitamento de materiais com fim de geração de matéria-prima para utilização em um novo produto. Os materiais recicláveis mais comuns são o vidro, o plástico, o metal e o papel. A maior vantagem desse processo é a minimização de utilização de recursos naturais, os quais não são renováveis em um curto espaço de tempo; com isso, também reduz drasticamente o nível de resíduos que necessitam de um tratamento especial, como aterros ou outros do gênero.

O conceito aqui apresentado pode apenas ser aplicado aos materiais que, após um beneficiamento, podem voltar a ser utilizados novamente em todas as suas características de matéria-prima.

A reutilização, que é diferente da reciclagem, pode ser interpretada como pegar um produto qualquer e dar uma nova utilização a ele, como o aproveitamento dos dois lados de uma folha de papel.

Ainda podem ser definidos os conceitos como:

Reutilização dos produtos ou contentores: Por exemplo, a tendência na indústria de produtos químicos fora dos tambores para encher novamente os contentores aumentará dramaticamente os fluxos reversos.

Recuperação de produtos: Produtos como máquinas de vendas, computadores, equipamentos telefônicos e placas de circuitos impresso são reparados e colocados em inventário para revenda. Muitas empresas estão começando a manter mais equipamento não reparado em inventário e reformando mediante encomenda de modo Just-in-time.

Reciclagem: Cada vez mais, tanto produtos quanto embalagens estão sendo reciclados e devolvidos para o devido descarte. (MOURA, 2008, p. 60).

Um ótimo exemplo para identificar seria o alumínio no qual, ao final do processo de reciclagem, ocorre a volta do material original ao mesmo estado físico com as mesmas características.

O termo reciclagem entrou em destaque no fim da década de 1980, quando foram finalizados estudos que concluíram que o petróleo e outras matérias-primas teriam um fim em um curto espaço de tempo. Caso não fossem criadas alternativas para o consumo excessivo que estava acontecendo naquela época, o mundo ficaria sem tais matérias-primas.

## 2.4 TIPOS DE RECICLAGEM

A reciclagem tem como resultados expressivos o campo econômico, social e ambiental.

Como resultado econômico, a reciclagem gera novas matérias-primas, na maioria das vezes com um menor custo que a extração da natureza e transformação para poder ser utilizada de uma forma virgem.

Já no meio ambiente, pode ser citada a redução de extração de recursos não renováveis, diminuição da utilização de produtos agrícolas para fabricação de

insumos; eliminação de geração de gases metano e carbônico na decomposição dos materiais; por fim, diminui a agressão ao meio ambiente por meio de poluição para geração ou retirada de tais recursos.

## 2.5 COLETA SELETIVA

Coleta seletiva do lixo é um termo utilizado para o recolhimento de materiais com possibilidade de serem reciclados; este, antes, devem ser separados nos locais onde forem gerados.

Quando ocorre a separação desses produtos nos locais de origem, evita-se a contaminação com outros materiais, facilitando assim a classificação e aumentando seu valor agregado, otimizando seu rendimento.

Para iniciar esse processo, é de extrema importância avaliar o potencial gerador de tal resíduo de forma quantitativa e qualitativa para ver sua viabilidade econômica. Isso não deve acontecer apenas nas casas, mas em todo o município, ampliando sua atuação para empresas, comércios, escolas e para todos os outros estabelecimentos.

O princípio básico da coleta seletiva vem da separação do lixo comum em suas diversas modalidades, algumas delas aqui citadas (papéis, vidros, plásticos e metais), assim dividindo seu potencial para geração de resultado a ser sustentável.

O plano de coleta seletiva tem de ser feito juntamente com um órgão público, pois este tem a responsabilidade de fazer essa coleta para não agredir o meio ambiente. Tal procedimento já acontece em algumas prefeituras com a busca de parceria com associações de catadores de lixo, para ampliar esse programa. Sendo assim, gera-se uma quantidade maior de resíduos, podendo ser convertido em valores para tais associações ou cooperativas.

Na sequência, apresentam-se algumas modalidades de como implementar a coleta seletiva.

**Porta a Porta** – Veículos coletores percorrem as casas em dias e horários específicos que não coincidam com a coleta normal de lixo. Os moradores colocam os recicláveis nas lixeiras devidamente identificados por tipo de material.

**Postos de Entrega Voluntária (PEV)** – Utiliza contêineres ou pequenos depósitos, colocados em pontos físicos no município, nos quais o cidadão poderá depositar os recicláveis.

**Postos de Troca** – Troca do material a ser reciclado por algum bem.

**PICs** – Outra modalidade de coleta é o Programa Interno de Coleta Seletiva (PICS), realizado em instituições públicas e privadas, em parceria com associações de catadores.

## 2.6 RECURSOS FINANCEIROS

Atualmente o custo para implementação deste projeto em Criciúma/SC pode ser considerado baixo em relação ao impacto ambiental que os referidos resíduos causam ao meio ambiente.

Relativamente ao custo benefício deste projeto, pode ser citado o custo de transporte estimado de R\$ 100,00 por tonelada coletada de produtos recicláveis. Em contrapartida, o preço do material que será coletado hoje no mercado gira em torno de R\$ 120,00 para tonelada de plástico, R\$ 850,00 para alumínio, R\$ 100,00 para vidro e R\$ 170,00 para papel.

## 2.7 EXPERIÊNCIAS BEM SUCEDIDAS

Em Niterói (RJ), Brasil, começou o projeto em um bairro, em 1985, para o qual os idealizadores contaram com o apoio da Universidade Federal Fluminense (UFF) e de uma entidade do governo alemão. A prefeitura apenas cedeu um técnico, por determinado período; foi feita a terraplanagem de um terreno onde foi começado o projeto. Atualmente, os moradores administram o serviço, obtendo um lucro que é revertido para ações comunitárias.

Em Curitiba (PR), Brasil, em 1989, foi iniciado o projeto “lixo que não é lixo”. Esse trabalho teve seu início nas escolas em forma de palestras, campanhas e cartilhas distribuídas não só aos alunos, mas a toda a população. Os resíduos são entregues pela população diretamente nos supermercados e, com uma determinada quantidade entregue, as pessoas recebem como benefício vales-compra. A prefeitura assume o custo de transporte do referido material, e o valor arrecadado é destinado a obras assistenciais do município.

Com esse projeto tão bem-sucedido, criou-se a oportunidade de implementação no município de uma usina de compostagem com o restante dos outros resíduos não recicláveis.

Outro projeto que pode ser citado é o de Vitória (ES). Em meados de 1990, em um antigo depósito de lixo, foi adaptada a ideia, formando uma cooperativa com os catadores da região que dependiam do lixo para sobreviver. Desse modo, criou-se uma consciência na população a princípio para ajudar as famílias; posteriormente, percebeu-se uma melhora no ambiente da cidade.

## 2.8 VANTAGENS/BENEFÍCIOS DA RECICLAGEM

O lixo doméstico que atualmente na maior parte da sociedade é tido como um grande problema pode se tornar um gerador de riquezas por meio de coletas, beneficiamento, entre outras formas de aproveitamento.

Com isso, não só pensando em âmbito financeiro, mas sim no social está se criando a oportunidade de consciência ecológica visando à sustentabilidade. Citando Lavoisier: *“na natureza nada se cria tudo se transforma”*, tendo esse pensamento como premissa, pode-se levar em conta que a obtenção de recursos fabris, como matéria-prima e, até mesmo, economia de energia, entre outros insumos será uma realidade para os envolvidos.



### 3 DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

O projeto consiste em adaptar a coleta seletiva nos supermercados de Criciúma/SC (Figura 1). Nessa coleta, os clientes seriam incentivados em deixar as embalagens intermediárias na hora da compra, após sua passagem no caixa.



Figura 1: Caixas coletoras de matérias recicláveis

Um exemplo de como isso ocorreria seria com o creme dental. Este, além de sua embalagem *pump* (interna) (Figura 2), ainda tem a caixa que a reveste, a qual poderá ser deixada em um local específico cedido pelo estabelecimento. Outro exemplo é o caso do café embalado a vácuo cuja caixa envolve o produto. Ainda há os produtos de higiene no geral, como sabonetes, aparelhos de barbear, promoção em geral nos supermercados no estilo *pague 2 leve 3* que são acondicionadas em caixas, mais filmes plásticos. Considerando todo o lixo nos supermercados ainda se pode recolher todas as embalagens de papelão nas quais os produtos chegam. Outro aspecto relacionado à reciclagem diz respeito à reutilização da madeira dos *pallets* (Figura 3) os quais são descartáveis para ser aproveitados como energia nas padarias dos próprios supermercados ou, então, ser doados à mesma instituição que recolherá o restante do lixo; assim é feita a venda a outros estabelecimentos que necessitam.



Figura 2: Material que poderá ser reciclado



Figura 3: Embalagens passíveis de ser recicladas

O material em questão não chegaria a sair do supermercado até a casa dos consumidores, estes fariam a separação logo após o pagamento e depositariam no lugar disponibilizado pelo mercado. Após certa quantia, o material seria doado às cooperativas de catadores de lixo da cidade; com isso, além da menor poluição no aterro sanitário da região, geraria renda para essas famílias.

Visando à coleta seletiva e pensando no custo que ela tem para ser implementada, foi constatado que a melhor forma de fazê-la será na fonte geradora, quem em muitos casos é diretamente nos supermercados, pois não precisaria o coletor passar nas casas das pessoas. Ele poderia fazer uma rota preestabelecida e, dessa forma, minimizar seus custos de transporte, tornando o referido trabalho ainda mais lucrativo.

Quanto ao custo do projeto, será de investimento mínimo, pois o único custo real seria o investimento em lixeiras para colocar os determinados produtos recicláveis. No que concerne à infraestrutura do transporte, não há necessidade de cálculo devido a já existir disponível na cidade que se deseja implementar. O único entrave seria implementar uma rota e dias específicos para se tornar mais viável; porém, isso não implica custo e sim estudo de melhor rota e dias a ser feita a coleta seletiva.

Objetivando, ainda, a implementação do projeto, o SENAC pode auxiliar na divulgação da proposta aos varejistas da cidade, fortalecendo assim sua missão com o varejo. Atualmente o relacionamento do SENAC em Criciúma com tais empresas é de extrema valia, pois a instituição mantém o projeto de Jovem Aprendiz. Esse projeto confere uma credibilidade da parte social, pois as empresas

têm obrigação de cumprir e o SENAC oferece ajuda; em contrapartida poderia ser solicitado aos supermercados o apoio necessário na implementação desta nova proposta.

Nessa linha de raciocínio, as maiores redes de supermercados do estado de Santa Catarina têm suas matrizes em Criciúma/SC, podendo ser citadas: Angeloni, Giassi, Bistek, Manentti, Moniari. Ou seja, caso a viabilidade do projeto demonstrar um grande ganho para a sociedade, seria de fácil acesso a apresentação aos outros envolvidos na região.

### 3.2 RESULTADOS OBTIDOS E/OU ESPERADOS

Esta proposta consiste em não só alinhar uma ideia de consciência ecológica, mas também de visar lucro por meio de algo desperdiçado. Atualmente esse lixo está sendo direcionado ao aterro sanitário da região; com a implantação do projeto, poderá se formar uma cadeia, integrando empresários, prefeitura e população, todos com uma intenção de gerar um conforto para o futuro das próximas gerações por meio da parte ecológica, mas também já gerando um conforto imediato às famílias beneficiadas com essa nova modalidade de coleta seletiva.

Ainda, por parte da prefeitura, ela se adequará à Lei 354/89, de Resíduos Sólidos a qual diz que todo município do Brasil precisa dar um tratamento adequado aos produtos recicláveis. Essa Lei foi sancionada no atual governo em 2 de agosto de 2010; agora todas as cidades têm de se adaptar no prazo de um ano.

### **3 CONCLUSÃO**

Esta proposta poderá ser implementada de forma rápida, pois possui uma viabilidade econômica extremamente favorável. Acredita-se que se terá apoio da prefeitura, pois o projeto não só estará ajudando o meio ambiente, mas se adaptará de uma forma mais rápida à Lei que foi sancionada e que deve ser cumprida.

Além de todos esses benefícios, haverá a geração de empregos e renda por parte do material coletado nos estabelecimentos; o material será convertido em dinheiro por parte de famílias de baixa renda.

Ainda se pode esperar um aumento de vendas nos supermercados que participarem deste projeto, pois além de o cliente estar se sentir bem indo a um estabelecimento que tem como hábito a consciência “verde”, irá automaticamente levar menos lixo para sua residência, deixando-a cada vez mais limpa.

## REFERÊNCIAS

ABRE – Associação Brasileira de Embalagens. Disponível em: <<http://www.abre.org.br/>>. Acesso em: 14 abr. 2010.

AMBIENTE BRASIL. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

Congresso Nacional. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**

Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/501911.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

COPAM - Comércio de Papéis e Aparas Mooca. **O que é reciclagem?** Disponível em: <<http://www.compam.com.br/oquereciclagem.htm>> Acesso em: 17 ago. 2010.

GRIPPI, Sidney. **Lixo, Reciclagem e sua História**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006

MOURA, Reginaldo. **Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais**. 6. ed. São Paulo: Iman, 2008.