

# **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC**

## **ALUNOS**

**007.770.579-30**

**060.629.659-00**

## **ORIENTADOR**

**398.714.879-91**

## **RECICLAGEM INTELIGENTE**

**Joinville**

**2015**

## RESUMO

Este projeto tem como finalidade sugerir a implantação no comércio da Cidade de Joinville a distribuição de sacolas plásticas coloridas de acordo com a padronização para materiais recicláveis, para que a população que atualmente utiliza estas sacolas como transporte de lixo comum, possa utilizá-las para separar o material reciclável. Tem como objetivos específicos a conscientização da população para utilização das sacolas e destinação correta do lixo reciclável e a transformação deste projeto em lei ou decreto-lei municipal. Para isto o projeto inclui atividades escolares como educação continuada com crianças na faixa etária até 7 anos, com atividades lúdicas e interativas nas instituições de ensino; com a população em geral: palestras e apresentação do projeto aos estabelecimentos comerciais para implantação do mesmo. Desta forma, encontramos uma solução paliativa para o uso das sacolas plásticas, enquanto esta questão não seja resolvida na esfera federal. Os maiores beneficiados com este projeto é o meio ambiente e a saúde da população, reduzindo a quantidade de lixo destinado aos aterros sanitários e diminuindo os desperdícios de recursos naturais através da economia de matérias-primas.

Palavras chaves: Reciclagem. Sacolas plásticas. Meio ambiente. Coleta seletiva.

# 1 INTRODUÇÃO

Uma boa parte dos resíduos é formada por embalagens de diferentes gêneros como papelão, plásticos, alumínio, vidros entre outros, que dependendo do seu destino irá causar vários impactos ao meio ambiente.

Introduzidos nos anos 70, os sacos de plásticos rapidamente se tornaram muito populares, em especial, através de sua distribuição “gratuita” nos supermercados e também no comércio de um modo geral, não importando o tamanho do produto que se tenha a mão.

Foi a partir da década de 1980, com o aumento destas embalagens e dos produtos descartáveis que a produção de lixo também aumentou.

Atualmente, 10% do lixo brasileiro são compostos por sacolas plásticas e cada brasileiro utiliza 19 quilos de sacolas por ano. No Brasil, são produzidas 210 mil toneladas anuais de plásticos. Os estabelecimentos distribuem 14 bilhões de sacolas plásticas por ano. Cada família recebe em média uma sacola plástica por dia, as quais na maior quantidade são utilizadas para o armazenamento de lixo orgânico. (OLIVEIRA, 2012).

Esses danos ambientais são potencializados quando se considera a durabilidade do plástico, este é um material que, mesmo existindo há apenas um século, ainda não se tem com precisão o tempo de sua decomposição; sabe-se, porém, que é superior a 100 anos.

## 1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

No caso específico das sacolas plásticas de supermercados, a matéria-prima é o plástico filme, produzido a partir de uma resina chamada de polietileno de baixa densidade (PEDB). Abandonados em aterros, esses sacos plásticos impedem a passagem da água retardando a decomposição dos materiais biodegradáveis e dificultando a compactação dos detritos.

A situação se agrava quando grande quantidade de resíduos de toda natureza, também são descartados no meio urbano. Tem sido um grande problema para a sociedade e para os órgãos responsáveis pela limpeza pública. Porém a falta de recursos técnicos e financeiros vem limitando os esforços no sentido de ordenar e qualificar a disposição dos resíduos, que são lançados diretamente no solo, ar e recursos hídricos, resultando assim, na poluição desenfreada ao meio ambiente, enchentes, doenças epidemiológicas, enfim, reduzindo a qualidade de vida do homem.

Sendo assim, percebeu-se que o problema não está na distribuição do material reciclável, mas sim, no destino destes, uma vez que a população consome e produz lixo em quantidades exageradas.

Para reduzir o impacto do plástico ao meio ambiente, o gerenciamento dos resíduos torna-se indispensável, gerenciamento este, que deve ter início, com a conscientização da população, reciclando corretamente.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Sugerir a implantação no comércio da Cidade de Joinville a distribuição de sacolas plásticas coloridas de acordo com a padronização para materiais recicláveis, para que a população que atualmente utiliza estas sacolas como transporte de lixo comum, possa utilizá-las para separar o material reciclável.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Adoção de sacolas plásticas coloridas de acordo com as cores padronizadas para cada tipo de material pelos supermercados da cidade;

- Conscientização da população para utilizar as sacolas distribuídas pelos supermercados para destinação correta dos materiais que irão para coleta seletiva;
- Transformar este projeto em lei ou decreto-lei municipal.

### **1.2.3 Metas**

Alcançar um resultado positivo para o meio ambiente e para a sociedade, com a implantação do projeto e conscientização da população do bairro, podendo ser expandido para outras cidades.

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

A utilização das sacolas plásticas distribuídas pelo comércio para acondicionar e transportar o lixo é um hábito comum da população em geral, apesar de campanhas para utilização de sacolas adequadas para destinação do lixo.

Em dados de apenas uma das cooperativas de reciclagem da coleta seletiva da cidade, onde é reciclado em média 2 mil quilos de sacolas plásticas por mês, pode se ter uma ideia do total de sacolas que acabam nos aterros sanitários, pois o percentual de lixo destinado incorretamente é ainda maior.

De acordo com esses dados a utilização das sacolas coloridas para destinação correta dos materiais poderá minimizar o problema causado ao meio ambiente.

## 2 RECICLAGEM E DESCARTE DE RESÍDUOS

A reciclagem é o primeiro passo para a preservação ambiental. Está claro que cada vez mais as pessoas estão estimuladas a contribuir para a preservação ambiental, mas muitas vezes não sabem exatamente o que fazer. Vários estudiosos e pensadores mostram diariamente através de artigos e pela mídia que um dos primeiros passos para preservação do ambiente é uma coisa simples, porém, ainda pouco aplicada pela população brasileira.

Assim, deve-se pensar no futuro, pois se a população em um todo, continuar usando tantos recursos naturais como: água, madeira, energia entre outros, estes em pouco tempo ficarão escassos, os descendentes não conseguirão viver em um mundo devastado, destruído e completamente poluído, não irão conhecer várias espécies da fauna e flora, pois estarão extintos.

Contudo, a questão principal para garantir um futuro saudável e com qualidade de vida, é mobilizar o maior número de pessoas para um consumo consciente e uma reciclagem correta. No processo de reciclagem, que além de preservar o meio ambiente também gera riquezas, os materiais mais reciclados são: alumínio, papel e plástico, borracha (pneu), cobre e baterias. (FONSECA, 2013).

Desta forma, a reciclagem contribui para diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar, já existem muitas indústrias que estão reciclando materiais como uma maneira de reduzir os custos de produção e para se tornarem ecologicamente corretas.

Além disso, as Cooperativas de catadores de papel, plástico e alumínio já são realidade em todos os centros urbanos do Brasil. A reciclagem, além de ser extremamente importante para reduzir a extração de recursos naturais para atender à crescente demanda por matéria prima das industriais, ainda ajuda muito a amenizar um dos maiores problemas da atualidade: o descarte inadequado do lixo. (FONSECA, 2013).

Atualmente muitas ideias inovadoras vem surgindo na área de educação ambiental para aprimorar o mundo. Para que isso realmente aconteça é preciso globalizar o conhecimento.

Entretanto, com a finalidade de difundir nas escolas e não ficar somente focado em datas comemorativas como dia da árvore, dia da água entre outros, os professores precisam ter projetos, práticas pedagógicas, metas e objetivos sobre a educação ambiental bem definidos, o que muitas vezes, uma parte destes vem se mostrando pouco preparados para essa conscientização. (TRAVASSOS, 2006).

## 2.1 POLUIÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

A ocupação desordenada e desenfreada do meio ambiente vem causando sérios danos ao solo, sendo assim, um exemplo é o depósito de produtos químicos industriais que prejudicam a vida microbiológica e a sua colaboração em relação as suas interações ecológicas. O acúmulo de plástico, papel, metal, fertilizantes, pesticidas e herbicidas são algumas das principais causas que poluem o solo.

Sabe-se que o planeta terra é composto de 75% de água e apenas 1% está disponível para o consumo, leva-se em conta que nela estão dissolvidos, gases, sais sólidos e íons provando que a água nunca é pura na natureza. A água é um componente vital para a sustentação da vida na terra, por isso sua preservação é fundamental. A poluição impede a sobrevivência de outros seres, além de causar sérios danos ao homem.

Algumas medidas podem ser feitas para solucionar a poluição da água.

- Investimento na fiscalização rigorosa em indústria e residências;
- Saneamento básico para todos;
- Ampliação na rede de esgoto;
- Construção de navios mais seguros para transporte de combustível, entre outros;
- Melhorias na coleta de lixo destacando a coleta seletiva;
- Tratamento de esgoto;
- Criação de produtos químicos mais seguros para a agricultura;
- Campanha educativa com mais frequência para toda a população.

Assim, uma das soluções encontradas para reduzir o lixo é a queima e a deposição em aterros que também tem seu efeito poluidor com o descarte da fumaça tóxica no ar e produção de fluidos tóxicos que infiltram no solo e contaminam os lençóis de água.

Portanto, “A melhor forma de amenizar o problema na opinião de especialistas, é investir nos processos de reciclagem e também no uso de matérias biodegradáveis ou não descartáveis.” (FONSECA, 2013).

## 2.2 DESCARTE DE RESÍDUOS

O material descartado permanece ocupando o solo até que o processo de biodegradação ocorra.

Ainda que muitas famílias, empresas e a comunidade vêm demonstrando uma grande preocupação com a separação dos resíduos, existem muitas dúvidas quanto aos materiais a serem reciclados, perde-se tempo, espaço e ocorre muito descarte inadequado do resíduo que poderia ter sido reaproveitado. Para cada tipo de material existem cores e recipientes adequados, de acordo com o que é preconizado pelo Conama, ex: azul – papel; vermelho – plástico; amarelo – lata; verde - vidro. Estes são os materiais com maior fluxo nas cooperativas de reciclagem.

Em dados obtidos em uma das dez cooperativas de reciclagem da cidade, cerca de 24 mil quilos por ano, apenas o plástico é recolhido pela coleta seletiva Rio do Ferro, que tem como responsável Sra. Daiane Cristina de Moraes Briso no qual repassou este dado “A reciclagem poderia ser ainda maior se a população fizesse o descarte corretamente, levando em conta que 10% do lixo orgânico ainda é encontrado em meio ao lixo reciclável”.

Então, dentre uma gama de materiais que podem ser reaproveitados, segue algumas orientações: Metais que podem ser reciclados: Lata de bebidas e alimentos; tampa de recipientes de vidro; Lata de biscoito; bandeja e panela; ferragem; grampo; fios elétricos; chapas; embalagem marmitex; Alumínio; Cobre; Aço; Lata de tinta; Pilhas; Lata de Inseticida; Lata de pesticida. Papéis que podem ser reciclados: Jornal; Papel de



computador; saco de papel de escritório; Cadernos. Papeis que não podem ser reciclados: Papel engordurado; Carbone; Celofane; Papel plástico; Papel parafinado (fax). Plásticos que podem ser reciclados: Embalagem de alimentos; Embalagem de produtos de beleza; Embalagem de produtos de limpeza; Tampas; brinquedos; peças plásticas; Canetas esferográficas; Escovas de dentes; Baldes; Artigos de cozinha. Plásticos que não podem ser reciclados: Celofane; Embalagem a vácuo; Fraldas descartáveis; Adesivos; Embalagem engorduradas; Siliconizados. Vidros que podem ser reciclados: Copo; Frasco de remédio, jarras, Garrafa, Vidros colorido. Vidros que não podem ser reciclados: Vidros de automóveis; vidros de janelas; pirex; espelho; tubo de TV; Lâmpada; óculos; Cristal; Ampolas de medicamentos; Vidros temperados planos ou de utensílios domésticos.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

O objetivo do presente projeto é sugerir a implantação no comércio da Cidade de Joinville a distribuição de sacolas plásticas coloridas de acordo a padronização para materiais recicláveis, para que a população que atualmente utiliza estas sacolas como transporte de lixo comum, possa utilizá-las para separar o material reciclável, tendo como um dos objetivos específicos transformar este projeto em lei ou decreto-lei municipal. Para isto torna-se importante a realização de campanhas educativas para alunos e população de um modo geral, incentivando o uso das sacolas coloridas adequadas, no momento em que se precisa repensar nos benefícios de outras ações e soluções para o problema do uso das sacolas no mundo, como por exemplo, a moção 403/2015 apresentada pelo vereador Rodrigo Fachini, na Câmara de Vereadores de Joinville, que tenta transformar o presente projeto em decreto lei municipal.

Em pesquisas realizadas buscamos algumas informações importantes que nos mostra a realidade vivida por outros países como a Itália, primeiro país da Europa a banir as sacolas de polietileno, começou em 2011 desde então os italianos utilizam sacolas de sacos plásticos, papel, pano ou matérias biodegradáveis

Já na Austrália, não vigora nenhuma lei proibitiva, mas os supermercados resolveram se unir para estimular o uso de sacolas alternativas.

Baseado nestas informações o projeto inclui atividades escolares como educação continuada com crianças na faixa etária até 7 anos, com atividades lúdicas e interativas nas instituições de ensino. Com a população em geral: Palestras e projetos e visitas nas instituições para implantação do mesmo.

### 3.1 ÓRGÃOS A SEREM ENVOLVIDOS

**Órgãos ligados a educação:** esta será, essencialmente uma campanha educacional, voltada aos atuais e futuros consumidores, na expectativa de mudar seus padrões de consumo.

**Órgãos ligados a meio ambiente:** seu envolvimento é fundamental, pois fornecerão informações técnicas sobre os danos ambientais decorrentes do uso excessivo de sacolas plásticas e dos benefícios ambientais e sociais da implantação de uma campanha de consumo consciente.

**Órgãos de regulação ligados ao comércio:** estes órgãos trazem legitimidade ao processo ao garantir que as mudanças não onerem exclusivamente o consumidor, sendo oferecidas alternativas acessíveis e produtos de qualidade. Devem intermediar o desenvolvimento de soluções para o comércio, como eventuais cobranças ou descontos sobre as sacolas plásticas.

**Órgãos ligados ao turismo:** Sua participação pode favorecer as estratégias de divulgação e marketing da campanha, associando o município a uma localidade ambientalmente correta, ou divulgando os estabelecimentos comerciais que têm alternativas para o uso das sacolas plásticas.

### 3.2 DA COLETA SELETIVA

Em visita feita no dia 22 de Julho de 2014, na empresa Ambiental situada na Rua Barra Velha em Joinville-SC, foi repassado pela engenheira ambiental que o órgão responsável pelo destino dos materiais coletados seria a Secretaria de Infraestrutura Urbana a mesma aprovou a ideia do projeto Reciclagem Inteligente.

Em conversa com o gerente Sr. Pedro Ivo, responsável pelo setor de limpeza pública municipal, foi apresentado o projeto Reciclagem Inteligente, o qual apoiou o projeto e contribuiu no andamento. Segundo o Sr. Pedro Ivo a lei da sacolinha votada, aprovada e sancionada em 2011, também foi vetada. Reportou que este novo projeto terá possibilidade de ser um decreto, expedido pelo prefeito municipal.

Na contribuição do andamento do projeto Sr. Pedro Ivo autorizou a visita em uma das 10 cooperativas de coleta seletiva na cidade, onde é feito a triagem do material com o acompanhamento da Bióloga Sra. Magali Larsen.

#### 3.4 UNIDADE COOPERATIVA DE RECICLAGEM DA COLETA SELETIVA

Localizada na Rua Miguel Alves Castanha, s/nº em Joinville, tem como responsável a Sra. Daiane Cristina de Moraes Brisdo, a qual passou algumas informações sobre o dia a dia do trabalho da coleta Seletiva.

A Sr.<sup>a</sup>. Daiane repassou que por semana são recolhidos em média 500 quilos de sacolas plásticas, isto corresponde a 2 mil quilos em um mês e 24 mil quilos em um ano. Informou também que cerca de 10% do lixo orgânico ainda é encontrado em meio ao lixo reciclável, e acredita que esta porcentagem poderá diminuir através do projeto Reciclagem Inteligente, que tem como um dos focos reeducar a população a reciclar corretamente.

#### 3.5 CUSTOS DO PROJETO

Neste investimento o custo é baixo, pretende-se que todos os envolvidos deem o seu tempo e de seus colaboradores, serviços e materiais disponibilizados para esta ação.

Possibilidade de viabilizar os custos nos orçamentos existente do poder executivo, nas suas respectivas secretarias, bem como, junto ao comércio local para doação de material a ser utilizado para experimentação do projeto.

### Orçamento para atividade piloto

<b>ORÇAMENTO 2015</b>			
<b>Produto</b>	<b>Material</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
1 Banner	Lona	RS 120,00	RS 120,00
400 sacolas coloridas	PEBS	R\$ 0,9	R\$ 3,60
30 cartazes 29.0 X 42.0	Papel reciclado	R\$ 3,50	R\$ 105,00
2000 panfletos	Papel reciclado 75 mg	R\$ 0,11	R\$ 220,00
			<b>R\$ 448,60</b>

### 3.6 CRONOGRAMA

Atividades	Mês:07 /14	Mês: 08/14	Mês:09/14	Mês:03/15	Mês 04 /15
Reciclagem inteligente	Realização do projeto escrito E visita a usina de reciclagem	Divulgação do projeto na mídia radio 103.1 mais fm	Vistas as instituições Tigre, hospital Unimed e Unimed federação sadalla Amin ganem Supermercado soares	Aprimoramento do projeto Reunião com o grupo e apoio pedagógico	Apresentação do projeto na câmara de vereadores

### 3.3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se deste projeto aumentar a quantidade de coleta de material reciclável, diminuindo desta forma a quantidade de lixo em aterros sanitários.

Contribuir para a preservação do meio ambiente. Aumento da renda das cooperativas.

A empresa ser reconhecida pelo seu papel na sociedade como responsabilidade social e ecologicamente correta.

Com relação ao lixo é diminuir um problema socioeconômico, visto que grandes quantias de dinheiro são destinadas à coleta e tratamento do lixo urbano. No aspecto social evitar que vários indivíduos sejam afetados pela concentração de lixo nas cidades, que causam proliferação de insetos, transmissão de doenças, poluição visual, entupimento de bueiros, entre outros.

Observou-se o tempo que é levado para que o município se adapte as novas leis, o projeto Reciclagem Inteligente traz a ideia de utilizar as sacolas plásticas coloridas.

Durante este tempo através da educação continuada e sensibilização da comunidade pensamos em diminuir a quantidade de material reciclável para os aterros sanitários através de hábitos conscientes e saudáveis pensando no meio ambiente em que vivemos.

Incentivar e colaborar para criação de novas alternativas para o processo do uso das sacolas coloridas. Portanto o projeto Reciclagem Inteligente iniciado em sala de aula no ano de 2014, apresentado na câmara municipal de Joinville, aprovado em uma Moção nº403/2015 “para que seja analisada a viabilidade dos estabelecimentos públicos e comerciais, adotarem a utilização das sacolas coloridas conforme recomenda a resolução 275/2001 Conselho Nacional do Meio Ambiente “Conama”, promovendo descarte correto e viabilizado a coleta seletiva adequada”. Acreditamos na criação do projeto de lei para regulamentação de medidas que vem a diminuir o impacto no meio ambiente e que este projeto seja modelo de referência nacional

#### **4 CONCLUSÃO**

Considerando o exposto sobre o uso das sacolas plásticas, e revendo os vários impactos que causam ao meio ambiente como: poluição, enchentes, entupimentos de galerias, degradação do meio ambiente, morte de animais, acúmulo de lixo, aquecimento global e longo tempo de degradação, buscou-se apresentar o projeto a alguns donos de supermercados de Joinville, onde houve certa aceitação nas suas opiniões, dos supermercadistas levando em conta custos e principalmente o impacto que o projeto vem causar ao meio ambiente, o que a maioria apontou como principal ponto do projeto. Assim, como as campanhas que o município vem fazendo nas redes de televisão e rádio a respeito de conscientização à limpeza de nossa cidade, o projeto apresentado virá ao encontro às mudanças e aos resultados esperados.

Contudo, os maiores beneficiados com este projeto é o meio ambiente e a saúde da população, reduzindo a vida útil dos aterros sanitários e diminuindo os desperdícios de recursos naturais através da economia de matérias-primas.

As sacolas coloridas trazem a preocupação de mostrar à população que cada cor é referência a um material reciclado. Sacolas atualmente distribuídas correm sério risco de não serem utilizadas para reciclagem devido a sua contaminação. Por exemplo: uma caixa de leite com resíduo do produto pode contaminar todo o resto do volume da sacola, e segundo o site Planeta Sustentável, o ideal seria não lavar as embalagens, para evitar desperdício de água (LIXO, 2008). Com as sacolas coloridas e a população devidamente orientada quanto a correta destinação lixo, os benefícios ao meio ambiente serão evidentes, reduzindo a quantidade de lixo destinado aos aterros sanitários e diminuindo os desperdícios de recursos naturais através da economia de matérias-primas.

## **5. REFERÊNCIAS**

CARTILHA de reciclagem de lixo. 1. ed. Rio de Janeiro: Base Software, [201?]. Disponível em: <<http://www.planetamelhor.com.br/>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

FONSECA, Lúcia Helena Fonseca. Reciclagem: o primeiro passo para a preservação ambiental. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, ano mmxiii, n.36, 10 jul. 2013. Disponível em: <<http://semanaacademica.org.br/artigo/reciclagem-o-primeiro-passo-para-preservacao-ambiental>>. Acessado em: 14 jul. 2014.

KRUKEMBERGHE, Fonseca. Poluição do solo. **Brasil Escola**. Disponível em <<http://www.brasilecola.com/biologia/poluicao-solo.htm>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

LIXO. **Planeta Sustentável**. [s.l]: Abril Mídia, 2008. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/lixo>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

OLIVEIRA, Luzibênia Leal de. et al. Impactos ambientais causados pelas sacolas plásticas: o caso Campina Grande – PB. **BioFar: revista de biologia e farmácia**. Campina Grande, v.7, n.1, 2012. Disponível em <[http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v7n1-2012/impactos\\_ambientais\\_causados\\_pelas\\_sacolas\\_plasticas.pdf](http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v7n1-2012/impactos_ambientais_causados_pelas_sacolas_plasticas.pdf)>. Acesso em 14 jul. 2014.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.