



# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

Câmara Municipal de Barreiras - BA  
Protocolo nº 1627  
Em 30/10/18 às 11 h59  
Randley dos S. Batista  
Assinatura do Funcionário

PROJETO DE LEI Nº 072 DE 26 DE OUTUBRO DE 2018.

**“Dispõe sobre a proibição da venda ou distribuição gratuita de sacolas plásticas feitas de derivados de petróleo em todos os estabelecimentos comerciais do Município de Barreiras - Bahia.”**

A Câmara Municipal de Barreiras, estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais e regimentais:

## APROVA:

Art. 1º Os estabelecimentos comerciais do Município de Barreiras ficam proibidos de vender ou distribuir gratuitamente sacolas plásticas descartáveis feitas de derivados de petróleo destinadas ao acondicionamento e transporte de mercadorias.

§ 1º Os estabelecimentos comerciais, caso desejem disponibilizar sacolas para seus consumidores, devem utilizar, nesta ordem de prioridade, sacolas feitas com materiais:

I - Reutilizáveis, entendidos como aqueles materiais não descartáveis que podem ser utilizados diversas vezes sem perder suas características iniciais;

II - Compostáveis, entendidos como aqueles materiais provenientes de matéria renovável, que se decompõe naturalmente no ambiente e possuem estrutura que nutre o solo no processo de decomposição;

III - Biodegradáveis, entendidos como aqueles materiais que são provenientes de matéria renovável e que se decompõem naturalmente no ambiente.

§ 2º Município e sociedade devem estimular o uso de diferentes recipientes reutilizáveis, compostáveis ou biodegradáveis para o acondicionamento e transporte de produtos, tais como sacolas de pano, caixas de papelão, entre outros.



# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

Art. 2º Os estabelecimentos comerciais que disponibilizarem sacolas para os seus consumidores ficam obrigados a afixar placas informativas junto aos locais de empacotamento de produtos e caixas registradoras, com o seguinte teor: "AJUDE O MEIO AMBIENTE! EVITE SACOLAS PLÁSTICAS!".

Art. 3º O disposto nesta lei não se aplica às embalagens originais dos produtos vendidos nos estabelecimentos comerciais.

Art. 4º O descumprimento das disposições contidas nesta lei sujeitará os infratores:

I – ao recebimento de notificação para regularização em 30 dias na primeira infração;

II – ao pagamento de multa no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) na primeira reincidência;

III – ao pagamento de multa no valor de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) nas demais reincidências.

Parágrafo único. Se o estabelecimento comercial vender ou distribuir gratuitamente sacolas plásticas feitas de derivados de petróleo com qualquer tipo de mensagem fraudulenta impressa que indique suposta vantagem ecológica de tais produtos, a notificação fica dispensada, aplicando-se diretamente o valor da multa prevista no inciso III, sem prejuízo às penalidades administrativas, penais e civis cabíveis.

Art. 6º Esta lei entra em vigor 180 dias após a sua publicação.

Sala das sessões, 26 de outubro de 2018.

DR. JOSÉ BARBOSA PIRES JÚNIOR  
VEREADOR PSC



# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

## Justificativa

Colegas Vereadores,

O presente Projeto de Lei tem como objetivo principal reduzir drasticamente o volume de sacolas plásticas feitas de derivados de petróleo na composição do lixo de Barreiras. Essa medida, já adotada em grandes centros urbanos, é essencial para a proteção do meio ambiente, visto que a matéria plástica derivada de petróleo demora até cerca de 500 anos para se decompor na natureza.

Rios, lagos e mares recebem um volume cada vez maior de plásticos, o que tem causado sérios danos a esses ecossistemas aquáticos. Diversas espécies animais, como peixes e tartarugas, têm morrido asfixiadas por detritos plásticos ou têm sido encontradas mortas com enorme quantidade desse tipo de matéria no estômago.

Um problema invisível que também tem ocorrido com esses tipos de animais é a ingestão de micropartículas de plástico, geradas durante a decomposição desse material graças especialmente à prolongada exposição solar.

**Segundo a Fundação Verde (FUNVERDE) de Maringá/PR, o mundo consome 1 milhão de sacos e sacolas plásticas por minuto, ou seja, quase 1,5 bilhão por dia e mais de 500 bilhões por ano. Esse volume assustador de sacos e sacolas plásticas, em sua maioria feitos de materiais derivados do petróleo, acaba nos lixões, solo ou água.**

Além de causar sérios danos ambientais, as sacolas plásticas, que correspondem a 10% de todo o lixo coletado nas grandes cidades, causam o entupimento de galerias pluviais e manilhas, o que contribui severamente para a ocorrência cada vez mais frequente de inundações.





# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

Estabelecimentos comerciais, como supermercados e farmácias, são os grandes distribuidores de sacolas plásticas nos centros urbanos. Fazer com que substituam as sacolas plásticas de material derivado de petróleo por outras feitas de material biodegradável, compostável ou reutilizável significa alterar boa parte da composição do lixo da cidade e ainda alterar hábitos danosos de consumo das pessoas. Vale a pena lembrar que, atualmente produzimos e usamos 20 vezes mais plásticos que há 50 anos, e que cada família brasileira descarta cerca de 40 quilos de plásticos por ano.

Pensando no ciclo do plástico, que leva em conta sua produção, utilização e retorno ao ambiente, encontramos os seguintes dados: em um segundo é fabricada uma sacola plástica convencional; uma hora é o tempo aproximado de utilização dessas sacolas; meio milênio é o tempo que elas permanecem poluindo o meio ambiente até que se degradem completamente.

A troca de sacolas plásticas convencionais por outras feitas de material biodegradável ou compostável fará com que justamente a etapa mais lenta e prejudicial (decomposição do plástico no meio ambiente) seja acelerada.

Uma justificativa falaciosa contra a proposição dessa lei seria o de que, sabendo que as sacolas plásticas seriam biodegradáveis ou compostáveis, os consumidores não teriam qualquer cuidado e passariam a jogá-las nas ruas, rios e quaisquer outros locais. Dois argumentos, no entanto, destroem completamente essa tese:

a) O alvo do artigo primeiro, o principal da lei, não é a população em geral, mas os donos de estabelecimentos comerciais, afinal eles é que teriam que deixar de ofertar as sacolas plásticas feitas de materiais derivados do petróleo. Sendo assim, a população nem perceberia mudança nas sacolas distribuídas e, conseqüentemente, manteria com essas sacolas a mesma relação hoje mantida.

b) Atualmente, muitas pessoas ainda descartam sacolas plásticas (e outros tipos de lixo) em locais absolutamente inadequados. Com a troca das sacolas



# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

convencionais por outras feitas de materiais biodegradáveis ou compostáveis, a única mudança é que a agressão ao meio-ambiente seria significativamente menor.

Não menos importante é citar que o presente Projeto de Lei prevê a ação educativa: os estabelecimentos comerciais que distribuírem sacolas plásticas deverão afixar nos locais de embalagem e nas caixas registradoras um cartaz desincentivando o uso de sacolas plásticas. Ainda que a abolição do uso de sacolas plásticas seja algo aparentemente distante dos nossos hábitos de consumo, é essencial que população e Poder Executivo Municipal comecem a pensar a respeito do tema, sob pena de o problema do lixo plástico se tornar insolúvel em questão de poucas décadas.

Para mais esclarecimentos, segue um artigo da pesquisadora Alessandra Luzia Da Róz, do Instituto de Química de São Carlos/USP:

Plástico Biodegradável preparado a partir de Amido

Nos últimos anos, vários países em todo o mundo têm reconhecido a necessidade de se reduzir à quantidade de materiais plásticos desperdiçados e descartados, além de incentivarem a reciclagem, que apesar de depender, em grande parte da coleta e seleção do produto, e apesar de grande parte dos municípios brasileiros possuírem algum tipo de coleta seletiva, não atingem a totalidade de recicláveis. Neste contexto, o interesse na utilização de produtos que tenham origem vegetal e a produção de materiais, principalmente plásticos com caráter biodegradável tem se intensificado como política em diversos setores da sociedade.

Em face ao contexto atual, uma nova tecnologia vem revolucionando o mercado de descartáveis: é o amido termoplástico, que é produzido a partir do amido. O amido, reserva de alimentos de plantas como o milho, arroz, mandioca, entre outras, é encontrado abundantemente na natureza graças ao





# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

cultivo extensivo e intensivo de cereais, é renovável, possui custo relativamente baixo, é um importante segmento da economia e pode ser convertido química, física e biologicamente em compostos úteis à indústria.

O amido, sob pressão e temperatura, e na presença de um agente plastificante, pode ser gelatinizado, e sob efeito de cisalhamento se transformar em um fundido. Este material é denominado amido termoplástico.

O estudo para o emprego do amido termoplástico na substituição do plástico convencional (de origem petroquímica) destinado a algumas aplicações específicas vem ganhando força e recebendo considerável atenção no cenário dos recursos renováveis. Pode ser empregado como saco de lixo, filmes para proteger alimentos, fraldas infantis, hastes flexíveis com pontas de algodão para uso na higiene pessoal; na agricultura vem sendo empregado como filme na cobertura do solo e recipientes para plantas. Também pode ser usado na preparação de cápsulas, na substituição do poliestireno expandido (ISOPOR®) na proteção de equipamentos durante o transporte; na produção de talheres, pratos e copos descartáveis, na fabricação de canetas, lapiseiras, brinquedos e outras aplicações onde o caráter biodegradável seja requerido.

Com o intuito de se estudar, entender, aperfeiçoar e inovar o amido termoplástico, vários pesquisadores têm trabalhado nesta área. Na Universidade de São Paulo, no campus de São Carlos, atualmente são desenvolvidos três estudos sobre o amido termoplástico, todos com financiamento da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), sendo dois deles sob orientação do Prof. Dr. Antonio Aprígio da Silva Curvelo (Instituto de Química de São Carlos) e um sob orientação do Dr. Luis Henrique Capparelli Mattoso (Embrapa).

Um dos doutoramentos é realizado no estudo da utilização de novos plastificantes aplicados à preparação do amido termoplástico, desenvolvido pela doutoranda Alessandra Luzia Da Róz; um segundo estudo visa o emprego de proteína derivada do milho (zeína) e amido termoplástico na preparação de blendas, realizado pela doutoranda Elisângela Corradini. Estes dois trabalhos são desenvolvidos junto ao Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ciência e Engenharia de Materiais. Um terceiro trabalho é o estudo da incorporação de lignina em amido termoplástico, desenvolvido pelo doutorando Luis Carlos de Moraes, junto ao Instituto de Química de São Carlos.



# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

O primeiro trabalho já concluído neste tema estudou o reforço de amido termoplástico utilizando fibra vegetal, defendido recentemente pelo Dr. Antonio José Felix de Carvalho, também pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ciência e Engenharia de Materiais.

No estudo de novos plastificantes empregados na preparação de amido termoplástico, a doutoranda Alessandra utiliza amido de milho em mistura com diversos glicóis e procede ao processamento da mistura em um misturador intensivo, com tempo e temperatura controlados. Após o processamento o amido termoplástico é submetido à prensagem, de onde se obtém corpos de prova para a realização de diversas análises, inclusive análises mecânicas para avaliação das propriedades e características deste novo material. Além da pesquisa acima citada, Alessandra está estudando, por meio de modificações químicas do amido, a diminuição da natural absorção de água apresentada pelo amido, o que conseqüentemente afeta as propriedades dos amidos termoplásticos. A tecnologia para a produção do amido termoplástico vem sendo estudada e algumas empresas estrangeiras, como a Novamont, já estão produzindo e comercializando filmes e pellets de blendas de amido termoplástico. Produtos obtidos exclusivamente de amido termoplástico são mais baratos que os plásticos sintéticos derivados de petróleo e possuem a vantagem adicional de serem biodegradáveis. Adicionalmente, o amido termoplástico é compostável e pode ser processado nos mesmos equipamentos tradicionalmente empregados para o processamento dos plásticos convencionais.

Como conseqüência dos resultados já obtidos pelos trabalhos realizados junto ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Química de São Carlos e do Programa Interunidades em Ciência e Engenharia de Materiais, ambos da Universidade de São Paulo, já foram depositadas duas patentes junto ao INPI, havendo também o interesse manifesto de indústrias na produção e comercialização de produtos derivados de amido termoplástico.



# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

A título de complemento, segue também um texto do site [www.pensamentoverde.com.br](http://www.pensamentoverde.com.br):

Existem diversas maneiras de praticar a sustentabilidade e preservar o meio ambiente em que vivemos. Essas práticas são muito importantes, pois nosso planeta vem sofrendo constantemente com os danos que o próprio ser humano causa a ele ao utilizar produtos que poluem o ecossistema.

Uma das atitudes que podemos tomar para diminuir esses danos é a utilização de sacolas biodegradáveis, já que elas demoram apenas 18 meses para se decompor, ao contrário das comuns que levam cerca de 100 anos. Por esse motivo elas acabam se tornando uma alternativa melhor e sustentável já que não deixam nenhum resíduo prejudicial ao meio ambiente.

As sacolas biodegradáveis são fabricadas com materiais que se decompõem sob condições de luminosidade, umidade e oxigênio específicas, entre eles: resinas de amido (do milho, mandioca ou batata), como o ácido poliláctico (PLA) que são naturais de fontes renováveis; plástico; papel; materiais orgânicos ou policaprolactona (PCL). Essas sacolas, ao entrar em contato com o solo, passam por uma transformação e são degradadas por micro-organismos.

Quais são as principais vantagens de sua utilização?

- As sacolas biodegradáveis são recicláveis e podem ser reutilizadas antes de iniciar a sua degradação;
- Elas podem ser fabricadas a partir de plásticos reciclados;
- Após serem descartadas, elas podem ser destinadas para a compostagem;





# Câmara Municipal de Barreiras - BA

CNPJ: 16.256.893/0001-70

- Ao se decompor, produz água, gás carbônico e biomassa, um excelente adubo para o solo;
- Devem ser separadas na coleta seletiva assim como os plásticos convencionais;
- São sacolas testadas, seguras e aprovadas para o contato com alimentos;
- Não emitem metano (gás poluente) em sua degradação;

No entanto, a biodegradação e compostagem do material plástico ocorrerá da maneira correta quando estas sacolas forem destinadas a usinas de compostagem, pois nessas usinas as condições de temperatura, umidade e luz são adequadas e há microorganismos suficientes para que a degradação ocorra.

A decomposição dessas sacolas em lixões a céu aberto – para onde são normalmente destinadas no Brasil – não é 100% comprovada já que não se tem conhecimento das condições oferecidas nos lixões para sua degradação. O mesmo ocorre em aterros sanitários. Além disso, o que se sabe sobre as condições oferecidas nos lixões e aterros é que eles propiciam uma biodegradação anaeróbica, onde ocorre a liberação do gás metano que contribui cerca de 20 vezes mais para o efeito estufa do que o CO<sub>2</sub> gerado na biodegradação aeróbica. De qualquer modo essa ainda é uma das opções para diminuir a poluição do meio ambiente. É importante lembrar-se sempre dos 3Rs: reduzir, reutilizar e reciclar.

**Diante do exposto, e, ressaltando em tempo que foi utilizando como modelo o Projeto de Lei Ordinária aprovado na Câmara Municipal de Curitiba – PR, conto com o apoio dos nobres colegas vereadores para aprovação deste projeto.**

Sala das sessões, 26 de outubro de 2018.

**DR. JOSÉ BARBOSA PIRES JÚNIOR**  
VEREADOR PSC