

Impacto do Ciclo de Vida Total das embalagens de plástico no meio ambiente comparado com outros materiais alternativos (*)

() Tradução da pesquisa realizada por Franklin Associates / American Chemistry Council (ACC) publicada na revista BWR, Bottled Water Report (BWR).*

O relatório da American Chemistry Council (ACC) concluiu que, ao comparar os materiais no percurso do ciclo de vida completo total da embalagem, os plásticos deixam uma pegada ambiental muito menor que os materiais de embalagem alternativos, como latas, garrafas de vidro e embalagens cartonadas.



As empresas de água engarrafada, ao considerar o impacto negativo de qualquer embalagem no meio ambiente, estão reconhecendo que é importante examinar o quadro macro do problema.

O relatório do Conselho Americano de Química (ACC) sobre uma pesquisa conduzida por Franklin Associates, mostra o impacto negativo total dos plásticos no meio ambiente, quando comparados com outros materiais.

Esse documento apresenta uma 'análise teórica da substituição' para avaliar os impactos ambientais das embalagens plásticas em relação a embalagens alternativas utilizadas na América do Norte, levando em consideração a demanda de energia, o consumo de água, os resíduos sólidos, o potencial de aquecimento global, o potencial de eutrofização, potencial de formação de fumaça e potencial de destruição de camada de ozônio. (O Impacto do Ciclo de Vida das Embalagens Plásticas comparado aos seus Substitutos nos Estados Unidos e no Canadá).

Uma significativa descoberta do estudo – e que consta do relatório ACC – mostra que as embalagens de bebidas alternativas ao plástico produziram cerca de 60% mais gases do efeito estufa, um dos principais contribuintes do aquecimento global

O relatório examinou o ciclo completo das embalagens plásticas versus suas alternativas. Considerou uma variedade de diferentes tipos de embalagens, inclusive coletores de bebidas, diz Keith Christman, diretor gerente do mercado de plástico para o ACC, e comparou-os com alternativas a partir de algumas hipóteses correspondentes.

Ficou claro no relatório do ACC que as alternativas ao plástico não resolverão os problemas associados aos impactos ambientais negativos

Os fabricantes de plásticos estão investindo mais para assegurar que os materiais sejam recicláveis. Os fabricantes norte-americanos de resina estabeleceram objetivos para assegurar que 100% das embalagens de plástico sejam recicláveis ou recuperáveis até 2030, e que todas as embalagens de plásticos sejam reutilizadas, recicladas ou recuperadas até 2040, de acordo com um comunicado do ACC à imprensa.

Pressão por mais reciclagem e menos resíduos

A evolução voltada para minimizar os efeitos ambientalmente negativos das embalagens e incluir nelas mais conteúdo reciclável é uma boa notícia. Entretanto, há bem mais a ser feito para evoluir para uma economia circular de verdade.

Ficou claro no relatório do ACC que as alternativas ao plástico “não vão resolver o problema” associado aos impactos ambientais negativos, diz Christman. Ele cita a atual incapacidade dos países para desenvolver formas de disposição adequada dos resíduos.

“O problema que temos que resolver é manter os plásticos e outros lixos longe do meio ambiente, e eu não acredito que a mudança para outras alternativas consiga isso”, diz Christman.

Ao substituir os plásticos por outro tipo de embalagem sem tratar de outros problemas como, por exemplo, a existência de infraestrutura para a disposição adequada dos resíduos sólidos e lixo, “você, provavelmente, vai ter essas embalagens alternativas chegando ao oceano e às praias”.

A despeito da percepção de que as embalagens de água engarrafada estão presentes em boa parte dos aterros sanitários, estudos demonstraram que as embalagens PET de água engarrafada são responsáveis por apenas uma pequena porcentagem entre todas as outras embalagens de bebidas não recicladas.

Levantamento do IBWA, baseado em dados da BMC, NAPCOR e do Instituto de Reciclagem de Embalagens, mostra que as garrafas PET de água totalizam apenas 3,3% das embalagens de bebidas encontradas nos ater-

ros sanitários dos Estados Unidos, quando comparadas às embalagens PET com águas carbonatadas que é de 13,3%, latas de alumínio 7,9%, embalagens de polietileno de alta densidade HDPE 4,7%, embalagem cartonada 3,5% e caixas assépticas e plástico em forma laminada 0,6%.

É indiscutível o fato de que muitas embalagens acabam em aterros sanitários ao invés de serem recicladas. Alguns trabalhos indicam que, a cada ano, apenas cerca de 9% de todo plástico é reciclado nos Estados Unidos.

Os americanos reciclaram 30,3% das garrafas de polietileno de alta densidade – HDPE, e 29,9% de garrafas PET, de acordo com o mais recente “Relatório da Environmental Protection Agency (EPA) – Facts and Figures. E o percentual é muito mais alto para embalagens PET de água engarrafada nos programas de reciclagem provenientes de coletores de rua.

A água engarrafada é responsável por até 54,6% do plástico PET coletado em coletores de rua nos Estados Unidos. As garrafas de soda constituem somente em torno de 14,7% dos plásticos PET, de acordo com a NAPCOR.

Para expandir as iniciativas de reciclagem e, assim, prevenir que as embalagens de bebidas acabem em aterros sanitários, Christman sugere que fabricantes, distribuidores e consumidores adotem práticas mais amigáveis com o meio ambiente.

Nos Estados Unidos, melhorias são necessárias na infraestrutura da reciclagem. Ele sugere melhorar as taxas de reciclagem e recolhimento de materiais recicláveis. “Tanto nos Estados Unidos como no exterior, os interessados deveriam estar se assegurando de coletar e reutilizar mais essas embalagens, particularmente nos países em desenvolvimento onde o gerenciamento de resíduos sólidos ainda é incipiente”, diz ele. “Isso ajudaria a melhorar os objetivos da sustentabilidade ambiental dessas embalagens”.

Preparando-se para mandatos governamentais

Além da adoção voluntária para a coleta de embalagens e práticas comerciais “mais verdes”, alguns estados estão estudando novos regulamentos exigindo que os produtos vendidos dentro da sua jurisdição contenham conteúdo reciclável.

Na Califórnia, por exemplo, a legislação a ser adotada pelo Projeto de Lei AB792 exige que as garrafas contenham, no mínimo, 10% de material reciclado a partir de 1º de janeiro de 2021. Esse percentual aumentaria

“Se não estivéssemos usando plásticos para as embalagens, o que estaríamos usando em seu lugar? E qual seria o impacto dessas alternativas?”. As alternativas incluem: latas, garrafas de vidro e embalagens de papelão (embalagens cartonadas, caixas assépticas).

O relatório do American Chemistry Council – ACC concluiu que, ao comparar materiais no percurso de todo seu ciclo de vida, as embalagens plásticas deixam uma pegada ambiental muito menor que suas embalagens alternativas.

Se os consumidores não estivessem usando plásticos, estariam usando mais vidro e metal em substituição. A constatação mais significativa, de acordo com Christman, é que a emissão de gás de efeito estufa seria duplicada – um dos principais componentes do aquecimento global – devido ao uso de embalagens não plásticas. As constatações sobre um aumento dramático de resíduos sólidos também geram preocupação em decorrência do aumento do consumo de água. “Através de uma gama de impactos, pode-se ver aumentos significativos”, diz ele.

“Na maioria das categorias, para os diferentes tipos de embalagem, se fôssemos substituir por outra alternativa (não plástico), estaríamos usando materiais que exigem muito mais massa e muito mais material para produzir as embalagens”, explica Christman.

Em média, o peso combinado dos materiais alternativos seria 4,5 vezes maior que o peso das embalagens de plásticos, de acordo com o relatório. “As alternativas têm impacto ambiental muito maior, porque, em primeiro lugar, usam muito mais materiais.

E, na maioria dos casos, os materiais alternativos precisam ser muito aquecidos – seja vidro, ou alumínio ou aço – e derretidos”, a fim de produzir uma embalagem para bebidas.”

“Os plásticos não precisam ser tão aquecidos, se comparados com as temperaturas necessárias para a produção de outras embalagens; portanto, representam economia de energia e também de combustível.”

Olhando especificamente para as embalagens de bebidas, o relatório notou que as alternativas ao plástico produziram cerca de 60% mais emissões de gases de efeito estufa que os plásticos. “As pessoas deveriam saber que existem importantes compensações quando consideram plásticos e alternativos”, diz Christman.

“Ficou claro em diversos desses estudos que qualquer troca de embalagens de plásticos tem a probabilidade de aumentar dramaticamente as emissões de gás do efeito estufa e aumentar os resíduos 4,5 vezes. Portanto, trocar para outra alternativa irá agravar o problema e causar outros impactos mais preocupantes.”

Além do Plástico

A pesquisa do ACC demonstra que o plástico tem uma pegada ambiental menor que as embalagens alternativas, como latas, garrafas de vidro e embalagem cartonada.

Mesmo assim, algumas empresas de água engarrafada responderam à atitude negativa dos consumidores diante do plástico e passaram a oferecer embalagens que são percebidas como se tivessem menor impacto no meio ambiente.

Na verdade, se você não levar em consideração o ciclo completo de vida, pode perceber alguns benefícios. Daí que, por exemplo, algumas empresas de água engarrafada incluem opções por latas de alumínio que oferecem o benefício de serem leves e herméticas.

Como são compactas, “mais latas cabem em espaços menores e seu peso mais leve significa o uso de menos combustível para levá-las do ponto A ao ponto B”, segundo o Earth911.com. Como o alumínio não é um material frágil, as latas exigem menos caixas para o transporte, significando mais espaço para mais latas.

As latas de alumínio, atualmente têm uma taxa maior de reciclagem e contém mais conteúdo reciclável que os tipos de embalagem concorrentes, de acordo com a Associação do Alumínio.

Na verdade, algumas das empresas de água engarrafada estão lançando novas opções em alumínio, embora as latas tenham uma pegada ambiental maior. A Coca-Cola recentemente anunciou planos de lançar nova embalagem com a marca Dasani e produtos, inclusive latas e garrafas de alumínio, bem como novas garrafas plásticas com peso mais leve para reduzir a quantidade de plástico.

Além disso, a Pepsi anunciou que sua água de marca Aquafina será em breve vendida em latas de alumínio em lanchonetes e cadeias de restaurantes, a partir de 2020.

O vidro, embora caro, é ambientalmente correto, porque as garrafas de vidro são feitas de matéria-prima relativamente inócuas e são completamente recicláveis, caso você puder encontrar um reciclador que as aceite. Além disso, “usar vidro reciclado para fazer novas garrafas, reduz a pegada ecológica de carbono dos fabricantes, uma vez que os fornos podem usar temperaturas mais baixas quando se usa vidro reciclado, porque ele já foi derretido na consistência certa”, informa o Earth911.com.

A embalagem cartonada também é reciclável e existe grande demanda para fazer novos produtos, entretanto, ela é difícil de reciclar devido ao fato de que nem todas as usinas de reciclagem a aceitam.

para 25% em 1º de janeiro de 2025 e, em 50%, a partir de 1º de janeiro de 2030. As empresas que não cumprissem essas exigências estariam sujeitas a penalidades.

Em 12 de outubro de 2019, o governador Gavin Newsom vetou o Projeto de Lei AB792, determinando mudanças de última hora ao projeto, retirando muitas responsabilidades das companhias.

Críticos desse projeto de lei, inclusive a International Bottled Water Association – IBWA e a indústria de água engarrafada, e propostas críticas idênticas, partem do pressuposto de que falta material reciclado pós-consumo disponível para a fabricação das garrafas, o que poderia constituir-se em um problema. O IBWA acredita na existência de um conteúdo razoável de material reciclado, porém, nota que o alto custo e a contaminação são fatores preponderantes no suprimento.

A NAPCOR recentemente publicou um artigo na revista *Plastics News* que indica a existência de um vácuo entre a quantidade de plástico que está sendo reciclado e quando isso estará disponível para a produção de novas garrafas.

O estudo da NAPCOR constatou que 48% da capacidade de PET reciclado são destinados a outras aplicações, como fabricação de tapetes, cintas e têxteis. Outros 6% são destinados à produção de garrafas, e os restantes 46% são negociados por “vendedores no mercado” ou processadores que fornecem material para outros usos, de acordo com NAPCOR. Ainda que esses 46% fossem todos para fabricar garrafas, isso não seria suficiente.

Embora o PET seja o tipo mais comum de resina usado nas embalagens plásticas, o plástico é o mais aceito universalmente nos programas municipais de reciclagem nos Estados Unidos. Menos de 30% dos PET são usados em garrafas, e apenas 6% são reutilizados como PET – PCR Pós-Consumo Reciclado Grau Alimentício na fabricação de novas garrafas, de acordo com *Cleaning the rPET Stream: ‘Como Escalonar PET-PCR reciclado pós-consumo nos Estados Unidos’*, relatório publicado por Closed Loop Partners (www.closedlooppartners.com/up). De modo ideal, um aumento de demanda dos usuários finais encorajaria a recuperação e o reprocessamento de PET-PCR pós-consumo reciclado, de acordo com o estudo.

Entretanto, o mercado é restringido pela incapacidade dos fornecedores de oferecer resinas PET-PCR Pós-Consumo Reciclado a preços que possam competir com a resina PET virgem. “Se formos um dia conseguir crescer no mercado de resinas PET-PCR reciclado pós-consumo, precisamos de melhores soluções que

apresentem outras eficiências durante o processo. Melhorar a estrutura de custos de produção de PET-PCR Pós-Consumo Reciclado Grau Alimentício, e salientar o valor geral do material” conclui o relatório.

A análise do Closed Loop Partners identificou uma sequência de intervenções que poderiam sensivelmente melhorar a estrutura de custo do PET-PCR Pós-consumo Reciclado e beneficiar a recuperação de materiais, Materials Recovery Facility (MRFs), reprocessadores, instalações e usuários finais, com um resultado final que aumente a taxa de reciclagem de PET-PCR Pós-Consumo reciclado em 6% e feche o elo em quase 80 milhões de libras em garrafas PET por ano.

Essas intervenções exigiriam novos equipamentos e processos, porém, ainda podem ser mais bem estudados, de acordo com os pesquisadores.

Dedicados a um Futuro Ecoamigável

Entre as empresas de água engarrafada e, particularmente, entre os consumidores em geral, há o reconhecimento da necessidade de embalagens mais sustentáveis e de melhorar o processo de reciclagem.

Nos próximos anos, poderemos ver reduções de materiais de embalagem de água engarrafada e de emissões associadas ao efeito estufa, devido ao aumento das quantidades de materiais reciclados produzidos.

À medida que os consumidores pressionam por mais reciclagem e por um melhor processo de reciclar, e que também os distribuidores e companhias de água engarrafada adotem um enfoque mais proativo, pode emergir um ecossistema mais sustentável.

Os desafios continuarão, porém, está claro que as companhias de água engarrafada entendem o papel que representam na criação de um sistema de distribuição ‘mais verde’. “Existe crescimento para esse mercado e tudo terminará em economia circular”, afirma o estudo.

