

A EMBALAGEM E AS NECESSIDADES DA SOCIEDADE HUMANA

Fabio Mestriner

Professor do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Embalagem
da Escola de Engenharia Mauá.

Coordenador do Comitê de Estudos Estratégicos da ABRE –
Associação Brasileira de Embalagem.

Autor dos livros “Design de Embalagem Curso Avançado” e “Gestão Estratégica de
Embalagem”

A embalagem moderna é resultado de um sistema que envolve materiais, tecnologia, processos, equipamentos, *design*, marketing, logística e comunicação.

Ela é um meio, não um fim.

Seu objetivo é o de embalar o produto, protegendo-o para que ele possa durar, ser transportado, exposto e comercializado e chegar ao consumidor em perfeitas condições.

Para cumprir seu objetivo, a embalagem recebe o aporte qualificado de vários especialistas, que são responsáveis pelas atividades multidisciplinares que ela demanda ao longo de sua criação e produção.

Técnicos, engenheiros, *designers*, profissionais de marketing, especialistas em comportamento do consumidor, entre outros, contribuem para o resultado final da embalagem que encontramos no mercado.

Essa visão é importante para compreendermos um pouco a complexidade de uma atividade que movimenta cerca de US\$ 500 bilhões anualmente no mundo todo, impulsionada por uma indústria avançada que processa o vidro, a celulose,

os plásticos, o aço, o alumínio e outros materiais para produzir mais de 10 mil itens e componentes diferentes que formam as embalagens.

Essa indústria alimenta as linhas de produção e envase nas fábricas dos produtos que, por sua vez, abastecem o comércio varejista, os supermercados e lojas de diversos tipos como farmácias, padarias, armazéns, bares e lanchonetes.

Por trás dessa operação existe uma cadeia logística de distribuição que entrega os produtos nos mais distantes pontos do País, para atender os consumidores das pequenas e grandes cidades.

A embalagem existe para suprir as necessidades e anseios da sociedade e tem acompanhado sua evolução provendo soluções compatíveis com o estágio de desenvolvimento em que ela se encontra.

No Japão, por exemplo, existe uma cultura estética que valoriza a forma de apresentação dos produtos. Ela faz com que o consumo *per capita* de embalagens naquele país chegue aos US\$ 450 anuais, enquanto a média mundial não passa dos US\$ 85.

No Brasil, o consumo ainda não alcançou a média mundial de consumo/habitante/ano e ainda nos faltam embalagens para reduzir a perda de alimentos que acontece entre a lavoura e a mesa do brasileiro. Estudos apontam uma perda, por deficiência ou falta de embalagens, de cerca de 30% dos alimentos produzidos. Apesar disso, o faturamento do setor deve alcançar os 35 bilhões de reais em 2008 tendo quase duplicado nos últimos 5 anos.

A indústria brasileira de embalagem é um daqueles setores em que o País não está atrasado. Trabalhamos em âmbito internacional e somos hoje um país exportador de embalagens (vazias). Nosso *design* vem conquistando prêmios

nos principais concursos internacionais do setor, por sua qualidade e criatividade. Dispomos de um centro de tecnologia de embalagem, o CETEA, em Campinas, que está entre os melhores no gênero e temos uma escola de engenharia, a Mauá, que oferece um curso de pós-graduação nessa disciplina.

A embalagem é um setor de inovação e tecnologia por excelência. Isso acontece porque as diversas indústrias estão, o tempo todo, empenhadas na busca de novas soluções que possam representar vantagem competitiva sobre seus concorrentes. Toda vez que uma delas consegue uma solução de sucesso, obriga as demais a correrem numa dinâmica tecnológica ininterrupta, que torna esse um setor de vanguarda, que acompanha os avanços da sociedade com soluções cada vez mais eficientes e sofisticadas.

Mas nem sempre foi assim.

Na Antiguidade, assim como acontece até hoje com os nossos índios, a sociedade precisava juntar os alimentos para poder levá-los de um lugar para o outro. A necessidade de estocar alimentos, como ocorre mais facilmente nos países frios, estimulou o desenvolvimento de formas de conservar os alimentos além de simplesmente transportá-los. O grande motor do desenvolvimento da sociedade e conseqüentemente da embalagem foi o comércio, com suas viagens e caravanas que geraram não só novos itens de troca como também a necessidade de melhor proteção para que os produtos resistissem ao transporte em distâncias mais longas.

As navegações, os descobrimentos e as novas rotas marítimas e comerciais deram início à globalização; o comércio em escala global exigiu novamente o desenvolvimento de embalagens melhores, mais resistentes e que conservassem por mais tempo os produtos.

A grande dificuldade naqueles tempos era a falta de tecnologia e de materiais que permitissem a criação de embalagens mais eficientes. O barro reinou soberano por milhares de anos, seguido dos tecidos em forma de sacos e enfiamentos amarrados com cordas. A madeira possibilitou a criação de caixotes e barris que permitiram o transporte de líquidos, mas não havia muito mais com que se contar.

As técnicas de trabalho com metais e com o vidro só se viabilizaram bem mais tarde, assim como as técnicas de conservação de alimentos, segmento que até hoje mais consome embalagens. Alimentos e bebidas respondem no Brasil por 60% de todas as embalagens produzidas.

Quanto menos desenvolvida a sociedade, maior esse número. Nos países desenvolvidos, o consumo de bens não alimentícios é maior devido à grande oferta de produtos duráveis, que faz com que essa porcentagem caia.

No início do século XIX, a indústria de embalagem apresentou um grande impulso graças a duas invenções que abriram novas perspectivas para o setor. Napoleão Bonaparte, que desenvolvia suas campanhas militares por toda a Europa, precisava prover seus exércitos com alimentos que pudessem chegar às linhas de frente. Lançou, então, um concurso que premiaria quem conseguisse criar um modo de conservar os alimentos e permitir que fossem transportados a longas distâncias. François Appert venceu o concurso dando início à indústria de processamento de alimentos. Isso aconteceu em 1813 e, por ironia do destino, os alimentos de Appert acabaram estreando na batalha de Waterloo.

Um pouco antes, porém, em 1810, o rei da Inglaterra atribuiu a patente da lata de aço a Peter Durand. Essa invenção deu origem à indústria das conservas alimentícias enlatadas, até hoje amplamente utilizadas.

Outra grande necessidade surgida com a intensificação do comércio foi a identificação dos produtos que começaram a circular pelo mundo todo. A rotulagem, que já era utilizada desde o século XV com rótulos escritos a mão e, depois de Gutemberg, impressos em tipografia, ganhou impulso com a era das invenções.

Em 1798 surge na França a máquina de fazer papel inventada por Nicolas Lois Robert; na Bavária, e, criado por Alois Senefelder, o princípio da litografia permitiu a impressão em cores. Com isso, já em 1830 os rótulos coloridos eram amplamente utilizados, gerando uma arte gráfica de grande beleza, que fez com que as embalagens aumentassem ainda mais seu poder de atração.

Com a revolução industrial surgiu a sociedade moderna e o mundo mudou de fisionomia para sempre.

As máquinas mudaram o conceito de tempo e escala de produção, permitindo confeccionar o que antes era inimaginável e uma onda de progresso varreu a Terra. As embalagens não ficaram de fora desse movimento e foram ainda mais necessárias na alimentação dos grandes contingentes populacionais que abandonaram o campo para viver nas cidades e trabalhar nas fábricas. O crescimento das cidades foi o principal gerador de novas soluções para o abastecimento dessas populações.

O século XX chegou com a promessa de um novo tempo, mas nessa época a tampa *crown* (tampinha de garrafa) já havia sido criada, assim como a garrafa da Coca Cola, que mais tarde se tornaria um ícone da embalagem. Foram tempos velozes e desafiadores. Máquinas permitiam a fabricação de mais e melhores embalagens e os processos industriais aperfeiçoavam-se. As cidades cresciam e demandavam ainda mais embalagens.

Em 1920, a Dupont criou o celofane e teve início a era dos plásticos. Com a quebra da bolsa de Nova York e a falta de dinheiro que acometeu o trabalhador americano, um merceiro, chamado Michael Kullen, criou em 1930 o conceito do supermercado. Para reduzir os custos, ele eliminou a presença dos balconistas fazendo com que os consumidores apanhassem eles mesmos as embalagens nas prateleiras. Sua loja, King Kullen, foi logo copiada graças ao seu grande sucesso.

A substituição do balconista obrigou a uma alteração radical na rotulagem das embalagens: elas tiveram de assumir a tarefa de informar o consumidor e de vender o produto, tarefas antes atribuídas ao balconista. Essa necessidade deu origem à embalagem moderna, cujas funções mercadológicas ganharam cada vez mais espaço e importância.

Depois da Segunda Guerra Mundial, outro grande impulso foi provocado pela revolução das residências. A geladeira, a televisão com seus anúncios, os eletrodomésticos e a onda de prosperidade que varreu o planeta fizeram o consumo explodir. A embalagem ganhou grande destaque graças aos supermercados cada vez maiores que foram surgindo, até chegar aos hipermercados, impulsionados pela popularização do automóvel, que permitiu levar para casa, de uma só vez, grandes quantidades de compras.

Hoje a embalagem se sofisticou em todos os sentidos. Existem mais de 10 mil itens diferentes, que envolvem uma ampla gama de materiais, processos e tecnologias.

A vanguarda do setor aponta para as embalagens ativas, que aquecem, esfriam ou interagem com o produto, as inteligentes, que desempenham funções programadas como acusar descongelamento ou perda de vácuo e indicar a temperatura ideal de consumo.

A nova *Smart Tag* RFID (etiqueta de identificação por rádio-freqüência) vai substituir o código de barras e permitir que se passe com o carrinho cheio pelo caixa com um único “biiip” sem se ter de registrar cada produto individualmente, além de permitir o rastreamento avançado de todas as movimentações do produto desde que ele sai da fábrica.

A nanotecnologia, assunto do momento, vai exercer grande impacto nas embalagens do futuro, reduzindo custos, melhorando o desempenho dos materiais, não só na resistência como também na proteção dos produtos, e propiciando a criação de novas soluções.

O conceito de “Inteligência de Embalagem” será adotado para cuidar da gestão desse importante item da atividade das empresas. Isso fará com que a embalagem passe a integrar o planejamento estratégico das empresas que as utilizam, levando a embalagem a assumir um novo papel na gestão de seus negócios.

Estamos no limiar do século XXI e de uma coisa podemos ter certeza: “a embalagem existe para atender as necessidades e anseios da sociedade”. Ela continuará evoluindo nessa função, pois a população mundial continua a crescer, o tempo médio de vida das pessoas está aumentando, elas estão vivendo cada vez mais em grandes cidades e demandando mais embalagens.

Sabemos, portanto, que no futuro haverá muito mais embalagens e elas precisarão ser geridas com responsabilidade ambiental, sendo recicladas. Essa atividade contribuirá para gerar mais trabalho, valor e renda e evitará que sejam dispostas no meio ambiente.

Este cenário indica-nos um futuro promissor para essa atividade tão importante para a sociedade humana.