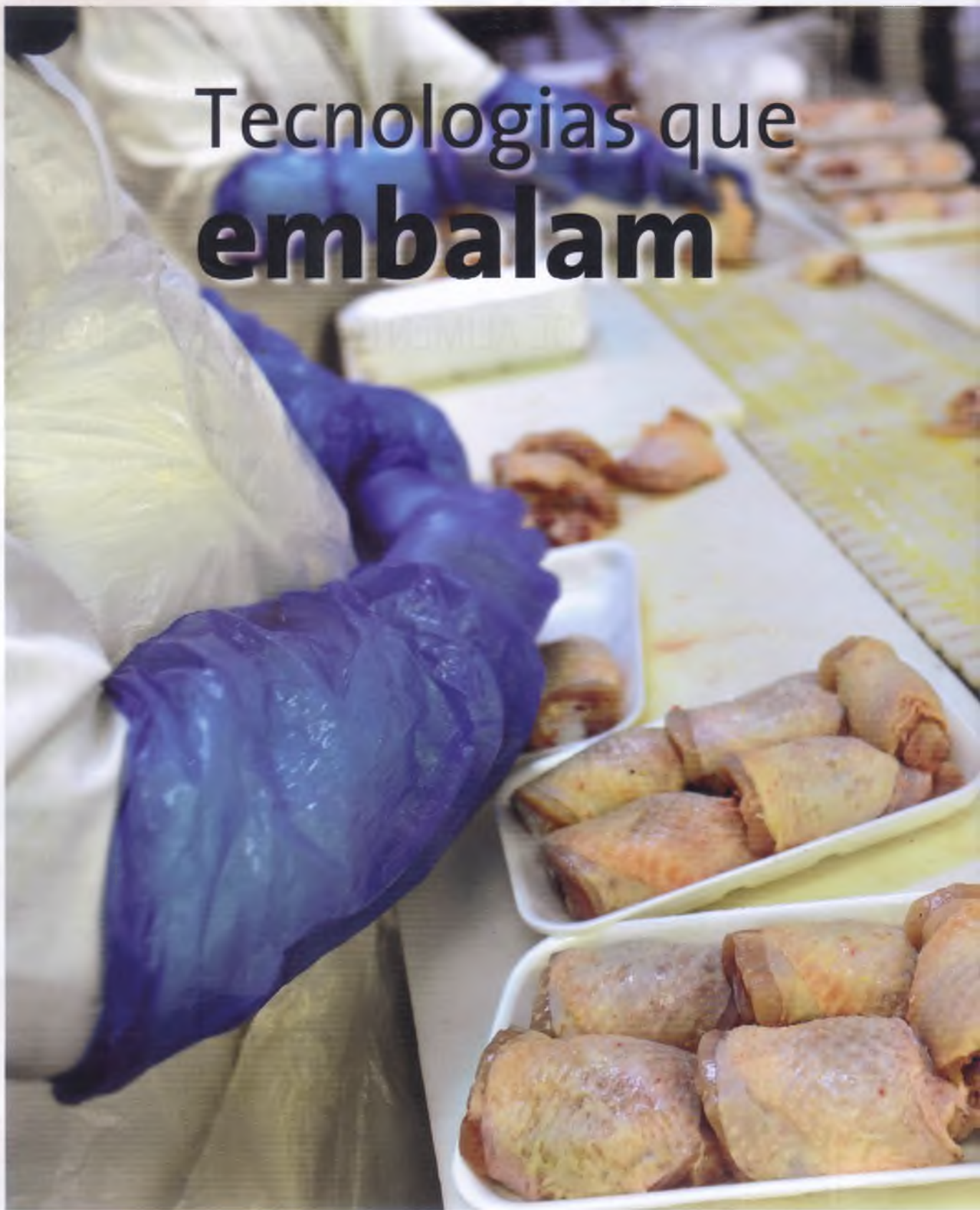


# Tecnologias que embalam





## Conheça as principais novidades e os produtos mais tradicionais do mercado de embalagens para frigoríficos

**A** importância da forma na modernidade ultrapassou os limites do conteúdo. Em instalações artísticas e na boa literatura contemporânea, ou no crescente apelo das ações publicitárias e das campanhas de marketing, preocupar-se com o “como se faz” tornou-se tão fundamental quanto com “o que se faz”. É o predomínio da imagem, do conceito, da funcionalidade.

Poucos segmentos do mercado reverberam tanto essa mudança quanto o de embalagens. Acondicionar um produto, afinal, não se trata mais de apenas delimitá-lo, protegê-lo de contaminação ou de trazer informações nutricionais. É, sobretudo, uma questão de conceito. Uma alternativa capaz de ampliar vendas, baratear custos e facilitar o desenvolvimento do próprio conteúdo.

Nesta reportagem, especialmente preparada para a 30ª Feira Internacional de Embalagens, Processos e Logística para as Indústrias de Alimentos e Bebidas (Fispal Tecnologia), a Revista Nacional da Carne traz o que há de mais moderno na indústria de embalagens e empacotamento no mercado frigorífico. Conversamos com empresas de equipamentos, filmes, grampos, entre outros, para antecipar o que virá embalar o futuro da indústria cárnea.

### Equipamentos

A Multivac é fornecedora de equipamentos para empacotamento e tem em seu portfólio câmaras a vácuo, seladoras de bandeja e termoformadoras. Nas câmaras a vácuo, o operador coloca o produto em um saco pré-formado. A embalagem, então, posicionada dentro da máquina, é selada.

▶ Já na seladora de bandeja utiliza-se uma bandeja pré-fabricada, coloca-se o produto e o equipamento faz a selagem com um filme de cobertura. “As máquinas podem fazer o processo de selagem ou simples ou de atmosfera modificada, que aumenta a vida útil do alimento”, explica Antonio Bugatti, engenheiro de aplicações da Multivac.

As termoformadoras, por sua vez, não utilizam nenhum item pré-fabricado – é a própria máquina que cria a embalagem, por meio de bobinas de filmes planos. “A máquina forma algumas cavidades com o filme, nas quais o operador coloca os alimentos. A termoformadora, então, faz o processo de vácuo ou atmosfera modificada, sela com o filme superior o produto e corta no tamanho certo. A embalagem está pronta”, detalha o engenheiro da Multivac.

O mercado brasileiro de empacotamento frigorífico, segundo Bugatti, utiliza muito as termoformadoras. “É uma tecnologia que está há pouco tempo no País e agora os clientes estão investindo muito nesse

tipo de equipamento, porque com ele você consegue utilizar melhor as dimensões de embalagem e reduzir perdas, tanto das embalagens como de produtos, quando comparado ao processo manual”. Boa parte dos frigoríficos brasileiros, entretanto, ainda não investe como deveria em embalagens diferenciadas, capazes de apresentar benefícios reais aos produtos. “Ainda existe certa resistência. Mas nós lidamos com isso sempre fazendo palestras e mostrando as novas tecnologias, as vantagens de se investir em um equipamento, que às vezes apresenta um valor um pouco maior, mas tem benefícios que justificam a aquisição”, completa.

## Grampos

Uma das empresas presentes na Fispal é a Poly-clip, que fabrica sistemas integrados para fechamento de embalagens flexíveis pela tecnologia de grampeamento. “Com tecnologia e fabricação próprias, a Poly-clip produz uma ampla gama de modelos de grampea-

doras, acessórios, grampos e laços de sustentação para o acondicionamento dos mais diversos tipos de produtos, sejam eles alimentícios ou não”, conta Fernando Baldini, engenheiro de alimentos e gerente de tecnologia, acrescentando que a companhia trabalha focada nas inovações. “Visamos melhor a eficiência, as condições de operação, ergonomia e manutenção dos processos, bem como a segurança alimentar dos produtos processados por meio de nossos sistemas.”

E, entre essas inovações, segundo Baldini, o que há de destaque são as grampeadeiras duplas automáticas. “Esses equipamentos constituem não só um avanço notável na tecnologia empregada na construção deles, mas sim um sistema completo, novo e integrado para o fechamento de embalagens flexíveis”. O sistema, ao apresentar integração entre maquinário e design específico de grampo, confere uma série de vantagens em relação aos sistemas de grampeamento anteriormente desenvolvidos. “Os novos grampos R-ID possuem desenho especial, mais arredondado,



Divulgação - Poly-clip

Grampeadeiras são utilizadas, principalmente, no setor de embutidos

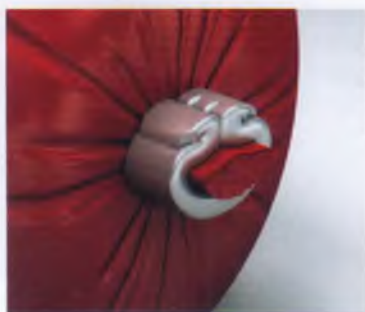
o que gera uma pressão mais uniforme sobre todo o volume do material abraçado pelo grampo”, explica o engenheiro. Essa distribuição de pressão permite ►



Grampeadeira para fechamento de embalagens flexíveis

► o fechamento pleno e, assim, dependendo das tripas plásticas, pode ser à prova de bactérias. Os grampos ainda possuem sistema de revestimento externo livre de resíduos de graxa e óleo.

Durante a Fispal, além da linha tradicional de equipamentos, a Poly-clip apresenta a nova máquina grampeadora dupla automática FCA 80. “É um equipamento excelente, de operação e manutenção simplificadas, com projeto econômico, porém muito versátil, que opera em uma grande faixa de calibres. É rápida e com design moderno”, afirma o gerente. Outro foco da empresa, com o objetivo de minimizar esforços de operadores e aumentar a produtividade, é a automação

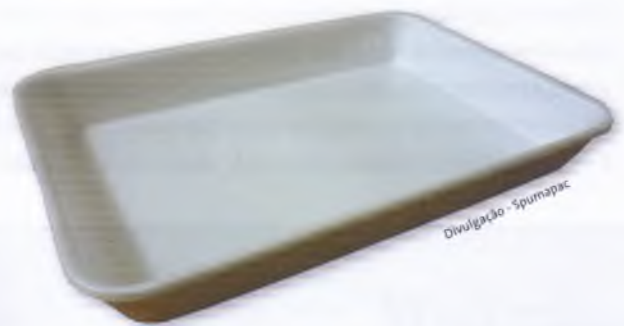


Novos grampos R-ID da Poly-clip

de etapas de embalagem de aves e processamento de embutidos, como linhas de grampeamento e pendura automática, robôs de carga das gaiolas e racks de cozimento.

## Bandejas

Não se pode falar do mercado de embalagens para alimentos sem mencionar as bandejas. A Spumapac, fundada em 1970, trabalha com itens em poliestireno expandido e tem seus produtos presentes nos principais frigoríficos do País. São duas linhas especiais, a primeiras delas desenvolvida especialmente para carnes. “Temos dois produtos para atender a esse mercado: bandejas para produtos resfriados, nos quais não há necessidade de submeter produto/embalagem a baixas temperaturas, e bandejas da linha congelamento, desenvolvidas especificamente para o mercado de frigoríficos, pois suportam as mais baixas temperaturas”, explica Percy Borba, gerente comercial de produtos da empresa.



Bandeja é item tradicional no mercado de embalagens frigoríficas

A outra linha, de isolamento térmico para câmaras frigoríficas, por meio das placas Buildspuma (XPS), possui o mais alto desempenho térmico e com alta durabilidade, segundo Borba. Isso acontece devido à alta densidade do material, que apresenta cadeira celular fechada e homogênea. Suas características proporcionam baixa absorção de água e vapor, o que o mantém intacto por mais tempo e evita perda de propriedades isolantes e estruturais. “Comparado a outros materiais térmicos com densidade similar, a Buildspuma possui o dobro de compressão.”

Uma das mais recentes inovações no mercado de bandejas, segundo ele, são os produtos que prorrogam o shelf-life do alimento embalado. É o caso da linha Safe, da Spumapac. “Mais uma vez, se antecipando à concorrência, preocupada com a necessidade de seus clientes e sabendo que 90% das compras são decididas no interior das lojas, a Spumapac desenvolveu essa linha. A extensão do shelf-life é feita com a adição de micropartículas nanoestruturadas, que garantem ação antibacteriana, o que preserva o alimento por mais tempo em seu ponto de exposição.”



Em alguns casos, as bandejas são projetadas especialmente para utilização em câmaras frigoríficas

- ▶ Outra importante inovação é a linha Biospuma, produzida a partir de espuma de poliestireno oxí-degradável, o que cria capacidade de decomposição acelerada da embalagem. “Agentes oxidantes são inseridos na malha estrutural da embalagem e provocam o rompimento das fibrosas ligações da colmeia de espuma. Assim, o produto antecipará em séculos sua autodegeneração, transformando-se em água e biomassa, elementos inofensivos à natureza”, finaliza Borba.

A Cryovac, marca do grupo Sealed Air, também fabrica bandejas, entre outros itens para o empacotamento de alimentos. “Por mais de meio século, a Sealed Air tem desenvolvido tecnologias e sistemas para manter os alimentos frescos, com maior vida útil, e garantir a conservação de suas características originais. As nossas

tecnologias em embalagem para o mercado frigorífico incluem uma variedade de materiais de alta e média barreira, como sacos termoencolhíveis, filmes, bandejas e termoformados”, conta Ellen Callmann, gerente de comunicação e marketing da empresa. “A Cryovac sempre tem como princípio garantir a segurança alimentar do produto que será envasado, prolongar sua vida útil, aumentar a eficiência operacional do processador e do varejista e valorizar a marca que será comercializada.”

Um dos destaques é a linha Mirabella, seu inovador sistema para carnes frescas. Composto por bandeja e filme de alta barreira, totalmente hermético, o item permite o contato direto do filme com a carne e pre-



Bandeja e filme totalmente herméticos para carne bovina fresca

serva cor e aroma de peças bovinas. “Ele permite que a carne fique fresca por muito mais tempo e evita a descoloração por escurecimento”, garante Ellen. A embalagem tem garantia de origem até o ponto de venda, sem manipulações adicionais, e apresenta aparência de feito na hora. “Ou seja, reduz o desperdício de alimentos ao longo da cadeia.”

## Sacos e filmes

A Cryovac trabalha ainda com sacos e filmes para empacotamento. Há sacos termoencolhíveis com alta tecnologia barreira, abre-fácil, filmes termoencolhíveis com alto brilho e transparência, sistemas herméticos multicamadas para cortes resfriados, entre outros.

Nesse segmento, Ellen destaca a nova geração de sacos termoencolhíveis Grip&Tear, com mecanismo abre-fácil. O produto, ao dispensar uso de facas, contato manual e contaminação cruzada, oferece mais segurança. “A embalagem traz diferenciação, agrega valor ao produto, gera praticidade e tem a mesma vida útil de uma embalagem a vácuo convencional Cryovac.”

Outra fabricante de filmes flexíveis e rígidos para empacotamento a vácuo, atmosfera modificada e produtos congelados é a Evertis. Sua linha de filmes de alta-barreira, feita à base de PET, é ecologicamente correta por ser 100% reciclável. “E, além de ser um material sustentável, ele oferece excelente brilho e transparência”, lembra Luciano Papeschi, diretor comercial da empresa.



Divulgação - Cryovac

Sacos termoencolhíveis com mecanismo abre-fácil

Na opinião de Papeschi, devido à falta de mão de obra no Brasil, é cada vez mais comum o processo de automação do empacotamento em frigoríficos. “Os conceitos mais modernos, que já estão bem difundidos na Europa e Estados Unidos, e agora estão chegando no Brasil, são os de tudo automático. Você comprar a matéria-prima e fazer sua própria embalagem no frigorífico”. É possível, assim, reduzir custos, aumentar produtividade e ter uma embalagem personalizada. “Cada vez mais os grandes frigoríficos investem nesse tipo de solução.”



Filmes de alta barreira feitos com material ecologicamente correto

Divulgação - Ivertis

- ▶ Embora o mercado de embalagens evolua diariamente, segundo Papeschi, ainda existem alguns conceitos ultrapassados. E um dos exemplos mencionados é a utilização de bandejas de isopor para produtos perecíveis – como é antitérmico, ele pode atrapalhar o resfriamento e diminuir a vida útil do alimento. “Como você quer conservar um produto que necessita de frio com um isolante térmico? O Brasil já está nesse processo de evolução para adequar os materiais corretos a cada tipo de produto, mas ainda acontecem equívocos.”

## Caixas

Outro item bastante tradicional no setor de embalagens é a caixa de papel, capaz de atender perfeitamente o mercado devido às suas especificidades. A Celulose Irani fabrica caixas corte e vinco e caixas normais com papéis Kraft reciclados de alta resistência e baixa gramatura. Os produtos, utilizados nas linhas alimentícias in natura e industrializados, são resfriados e congelados para frigoríficos de suínos, bovinos, aves e peixes.

Jair Bilibio, gerente comercial da empresa, conta que a Irani investe anualmente na atualização tecnológica do parque fabril e na inclusão de aditivos no processo produtivo. “Com isso, visamos proporcionar aos nossos produtos um alto desempenho em ambientes frigoríficos, com as menores gramaturas do mercado”.

Um dos destaques da empresa é a caixa antivazamento, que evita o escoamento da água residente e o congelamento nas bandejas dos túneis. Outra inovação, a caixa antivolação, reduz a incidência de furtos de produtos. “Ela é direcionada para produtos de alto valor agregado, pois identifica quando o produto foi violado e permite que o cliente final não aceite receber o item.”

O gerente ressalta ainda que a Celulose Irani trabalha com projetos de automação das linhas de embalagem dos clientes. “Elaboramos todo o projeto, cálculo de payback, save, inclusive fornecendo equipamentos de montagem de embalagens em comodato”. A empresa também possui assistência técnica especializada no mercado frigorífico, sugere melhorias, como projetos de área reduzida, e identifica eventuais desperdícios.



Las tradicionais caixas de papel também são utilizadas no mercado frigorífico

Divulgação - Celulose Irani

## Tecidos

O estoquinate, um tecido 100% de algodão cru, em ponto aberto, é especial para embalagens de carne. Indicado para utilização em câmaras frigoríficas, transporte e defumação, ele é fabricado pela Mercantil São Vito em diversas larguras, conforme a necessidade do frigorífico.

De acordo com Francisco Giannoccaro, gerente administrativo da empresa, a malha do estoquinate protege do frio e evita o escurecimento da carne ou a formação de gelo. “Isso quando ele é feito em 100% algodão. Com o tempo, as empresas foram modificando o estoquinate, fazendo ele mais aberto, para render mais, ou misturando com poliéster, que não tem as mesmas propriedades térmicas do algodão.”

A utilização do estoquinate não é mais tão comum hoje em dia, segundo Giannoccaro, pois depende de sazonalidade. Quando feito 100% em algodão, não tem valor muito competitivo. “Para brigar com essa questão do custo, nós fazemos malhas mistas, de algodão e poliéster, mas, como já disse, perde um pouco a capacidade de proteger a carne do frio. Nesse caso, o estoquinate é utilizado mais como protetor mesmo, por cima de outra barreira térmica”, finaliza. ■