

# AS NOVIDADES TRANSBORDAM

**Aumenta o jorro  
de inovações nas  
EMBALAGENS DE LÁCTEOS**

**TUBOS FLEXÍVEIS  
OFF SHORE**

**Pré-sal incendeia produção  
e plásticos ficam em brasa**

**MERCADO**

**Abiplast teme prorrogação  
da alíquota de importação de PE**



## Engeflex. As melhores soluções em Masterbatches e Compostos Termoplásticos.

Experiência, inovação, pesquisa e tecnologia, que se traduzem em produtos de alta qualidade que atendem a todas as expectativas do cliente.

A Engeflex oferece uma escala completa de cores com efeitos metalizados, policromáticos, fluorescentes, fosforescentes, translúcidos, entre outros.

ISO 9001

- Concentrados Brancos
- Concentrados Pretos
- Concentrados Coloridos
- Concentrados de Aditivos
- Compostos



ENGeflex 30 ANOS



15 3388-3444  
[www.engeflexdobrasil.com.br](http://www.engeflexdobrasil.com.br)

Unidade São Paulo  
Sorocaba | SP

Unidade Bahia  
Vitória da Conquista | BA

Unidade Rio de Janeiro  
Valença | RJ

# Comodismo letal



Warren Buffett

**“O que aprendemos com a história é que as pessoas não aprendem com a história”**

Não há voz a discordar. Tablets e smartphones, prevêem os varejistas, serão os campeões de vendas para o público infantil neste Natal. A eleição desses eletrônicos reflete a rapidez com que a garotada hoje sai da primeira infância, a facilidade com que essa chamada geração Z domina a tecnologia da informação e, por fim, relega ao caminho sem volta do passado os brinquedos que marcavam a meninice antes da internet. Grande parte deles era de plástico e alguns até fizeram história, a exemplo da febre mundial do bambolê nos anos 50, das bonecas de vinil e pranchas de PS expandido.

Badulaques supérfluos de plástico dos EUA, entre eles brinquedos, chegaram ao Brasil de Getúlio Vargas como uma das formas – depois criticadas pelo perdularismo – com que o país torrou divisas após a Segunda Guerra Mundial. Mas há males que vêm para o bem, pois essas importações pesaram para inspirar a manufatura nacional de brinquedos, cujo progresso também transcorreu algo em linha com a oferta de termoplásticos produzidos no país – PEBD puxou a fila com a partida da planta da extinta Union Carbide em 1958. Nas décadas seguintes, não havia estudo do mercado brasileiro de plástico que não atribuísse um percentual de participação aos brinquedos – fatia ausente nas radiografias atuais.

Tais como carrinhos, espadas ou pistolas injetadas, os brinquedos de plástico tiveram então sua era de ouro no Brasil até, lá pelos anos 90, a China firmar-se na pole da manufatura mundial dessa indústria de baixa barreira de entrada. Ela passou a desovar onde fosse seus produtos, baratos em razão dos ganhos de escala. Em lobby junto ao governo, a indústria brasileira de brinquedos conseguiu barreiras protecionistas na forma de medidas antidumping ou altíssimas alíquotas de importação, sempre renovadas ao fim de sua vigência. O mercado fechado não adiantou. De um lado, o contrabando pegou fogo. Do outro, a zona de conforto amoleceu, no plano geral, o ímpeto criativo e o esforço da indústria doméstica de ir além dos brinquedos de baixo conteúdo e valor. A internet pingou o ponto final.

“O que aprendemos com a história é que as pessoas não aprendem com a história”, constatou o bilionário Warren Buffett. Tal como se passou com os brinquedos, as ações protecionistas chegaram este ano ao setor plástico, via tarifas inibidoras para o Brasil importar PE, PC e determinados filmes e utilidades domésticas. Está de volta, portanto, o risco de a bonança do mercado fechado levar os favorecidos à mesma acomodação que ajudou a vitimar, em regra, as empresas de brinquedos. A propósito, a montadora Toyota combate momentos de lassidão de seu pessoal com meios como um programa de enfrentamento a sério de catástrofes imaginadas para seu negócio, a exemplo de uma alta recorde da gasolina na bomba. Essa ameaça artificial inquietou os funcionários a ponto de a reação aprovada levar a um lançamento real: o vitorioso carro híbrido Prius.●



# SUMÁRIO

## VISOR

- 6 TUBOS FLEXÍVEIS OFF SHORE**  
PEAD e PA surfam num setor de explosão engatilhada

## OPORTUNIDADES

- 12 CNA**  
Por que a fabricante de álcool trocou a verticalização pela terceirização de seus frascos

- 14 KRONA**  
O Nordeste é um ímã para transformadores de tubos de PVC

## CONJUNTURA

- 17 EMBALAGENS**  
O plástico sai bem na foto da pesquisa Brasil Pack Trends

## SENSOR

- 18 JOSÉ RICARDO RORIZ COELHO**  
O risco de a alíquota de importação de PE virar um tiro no pé do setor plástico

## RASANTE

- 24 PLANO GERAL**  
Curtas, quentes e cáusticas

## 26 ESPECIAL LÁCTEOS

Melhora no poder aquisitivo incendeia os desenvolvimentos de embalagens

## PONTO DE VISTA

- 42 LAÉRCIO GONÇALVES**  
O transformador de plástico corre perigo sob fogo cruzado

## 3 QUESTÕES

- 44 FERNANDO MORAES**  
As lacunas duras de fechar na indústria de sopro

## SUSTENTABILIDADE

- 46 H3 POLÍMEROS**  
Do refugo têxtil a resinas de poliamida e poliéster

- 48 LIMAGRAIN GUERRA**  
Plástico obtido da farinha do milho chega em 2013

## LUNETA

- 49 ARGENTINA**  
Caem as exportações de artefatos plásticos do Brasil

## MARKETING

- 51** Os lançamentos de produtos e serviços

## PERFIL

- 54 AMAURY TORRES DE MIRANDA**  
Por não suportar a vida de aposentado, ele fundou a Miraplas



Outubro 2012  
Nº 586 - Ano 50

**Diretores**  
Beatriz de Mello Helman  
Hélio Helman

**REDAÇÃO**  
**Diretor**  
Hélio Helman  
editor@plasticosemrevista.com.br

Fernanda de Biagio  
reporter@plasticosemrevista.com.br

**Direção de Arte**  
Flávio Toshiaki Horita  
producao@plasticosemrevista.com.br

**ADMINISTRAÇÃO**  
**Diretora**  
Beatriz de Mello Helman  
beatriz.helman@definicao.com.br  
**Publicidade**  
Jalil Issa Gerjis Jr.  
Sergio Antonio da Silva  
comercial@plasticosemrevista.com.br

**International Sales**  
**Multimedia, Inc. (USA)**  
Tel.: +1-407-903-5000  
Fax: +1-407-363-9809  
U.S. Toll Free: 1-800-985-8588  
e-mail: info@multimediausa.com

**Assinaturas**  
Keli Oyan  
Assinatura anual R\$ 90,00  
Plásticos em Revista é uma publicação mensal para a indústria do plástico e da borracha, editada pela Editora Definição Ltda.  
CNPJ 60.893.617/0001-05  
Redação, administração e publicidade  
Rua Itambé, 341 - casa 15  
São Paulo-SP - CEP 01239-001  
Telefax: 3666-8301  
e-mail: definicao@definicao.com.br  
www.plasticosemrevista.com.br  
As opiniões contidas em artigos assinados não são necessariamente endossadas por Plásticos em Revista.

**CTP e impressão**  
Ipsis Gráfica e Editora S.A.

**Capa**  
Flávio Toshiaki Horita

**Foto da Capa**  
Shutterstock



Dispensada da emissão de documentação fiscal, conforme Regime Especial - Processo DRT/1, número 11554/90, de 10/09/90

**Circulação: Novembro/2012**  
MEMBRO DA ANATEC  
Associação das Editoras de Publicações Técnicas Dirigidas e Especializadas

Menor utilização  
de energia.

Maior economia  
e eficiência para  
sua empresa.



## Chegou Braskem Maxio®

A linha de resinas de alto rendimento da Braskem.

Braskem Maxio® é uma nova linha de resinas para diversos tipos de aplicação que pode gerar melhores resultados para sua empresa e diminuir o impacto no meio ambiente. Aliando tecnologia e inovação, Braskem Maxio® economiza energia e matéria-prima e diminui o tempo e os custos de produção.

Saiba mais: [www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br)

**Braskem** Maxio®



Distribuidores oficiais da Braskem: entregando soluções com garantia de qualidade.



**FORTYMIL**

**mais**  
POLÍMEROS

 **PIRAMIDAL**

 **SASIL**

# Um filão na incubadora

Vai explodir a produção de tubos flexíveis off shore no país.  
E os plásticos vão no embalo



Crédito: Technip

Tubos flexíveis off shore: cresce o número de produtores locais.

Não é preciso um Nobel de Economia no armário para se sacar o embrião de um maná para os plásticos num reduto de pulsação acelerada no Brasil: os tubos flexíveis off shore para a indústria de petróleo e gás natural. As justificativas se escancaram. Desde 1995, quando foi rompido o monopólio da **Petrobras**, a produção diária de petróleo pulou de 300.000 a 2 milhões de barris. Quase tudo é mérito da estatal, embora mais de 200 companhias desde então prospectem o óleo no país. Embora com empolgação esfriada pela regulamentação alterada, descapitalização da Petrobras e paralisação dos leilões de blocos exploratórios desde 2009, um quadro de 231 empresas filiais ao **Instituto Brasileiro de Petróleo** planeja aplicar US\$ 44 bilhões no período

2012-2016. Por fim, entra em cena o pré-sal, descoberto há cinco anos. Com 800 km de comprimento e 200 de largura, essa camada de sal estende-se no fundo do mar de Santa Catarina ao Espírito Santo e o potencial ali imerso ronda a marca de 20 bilhões de barris de óleo, exigindo investimentos na prospecção e produção da ordem de US\$ 340 bilhões entre 2009 e 2025, segundo cálculos da **Universidade Federal do Rio de Janeiro**.

Ao fundo desse horizonte de cartão postal, os tubos flexíveis off shore prometem nadar de braçada, pois atributos como a montagem simplificada e a possibilidade de serem reaproveitados em diferentes projetos os contemplaram com a preferência da Petrobras no confronto com as tubulações rígidas, aponta Haroldo Paganini Rodrigues,

chefe de produto da área de polímeros de alta performance da **Evonik no Brasil**.

No dia a dia das plataformas, os tubos flexíveis são tecnologia chave para conectar estruturas submarinas às unidades de produção na superfície. Sua versatilidade provém da junção de camadas de fios e fitas metálicas em formato helicoidal junto com substratos de termoplásticos extrusados, resultando num tubo capaz de suportar as condições térmicas, de fluidez e pressão em trabalho submarino.

Outro empurrão nas perspectivas para plásticos nessas tubulações, retoma o fio Paganini, provém da musculatura do consumo brasileiro aliada à determinação de conteúdo local na manufatura, feita pela Agência Nacional do Petróleo (ANP). Desse modo, completa o executivo, o Brasil alia ao cartão de cliente platinum a credencial de produtor maiúsculo de tubos flexíveis off shore, como provam fábricas já atuantes aqui de vips globais como **Prysmian**, **Technip/Flexibras** ou **GE Wellstream**. Ainda em 2011, a dinamarquesa **NKT Flexibles** trombeteou investimento numa unidade no fluminense Superporto de Açu, com capacidade anual prevista para 225 km de tubulações. Também no ano passado, por sinal, a Petrobras fechou com a companhia escandinava contrato de fornecimento de 694 km de tubos flexíveis off shore. Procurados por **Plásticos em Revista**, nenhum dos produtores acima topou dar entrevista.





## VESTAMID® NRG 1001

### A poliamida 12 para dutos flexíveis

No Brasil, há 7 anos o VESTAMID® vem sendo regularmente utilizado e está cada vez mais presente nas plataformas e campos de exploração brasileiros, ajudando o País atingir suas metas ambiciosas de exploração e produção de petróleo.

Evonik Degussa Brasil LTDA

Telefone: 11 3146-9804

Fax: 3146-4148

[vitor.lavini@evonik.com](mailto:vitor.lavini@evonik.com)

[www.evonik.com.br](http://www.evonik.com.br)

Evonik. Power to create.



**EVONIK**  
INDUSTRIES

PEAD

# Bate sol na plataforma

Embora tenham esvaziado o ânimo de vários investidores, as mudanças regulatórias e os atrasos nos leilões de blocos de prospecção ainda não murcharam as previsões para um flanco suculento para o plástico no setor de óleo e gás. “As estimativas estão ligadas às demandas da Petrobras mas, ainda assim, o consenso entre transformadores espera um crescimento aproximado de 10% ao ano do consumo nacional de tubos flexíveis off shore”, observa Claudia Regina Arruda, diretora comercial de Performance da **Braskem**.

Cláudia aloja sob o guarda chuva desses dutos off shore os tipos denominados risers, flowlines e umbilicais. No total, estima a executiva, o consumo interno atual ronda 1.200 km ao ano de tubos flexíveis, enquanto a capacidade instalada é projetada em 1.700 km anuais, a cargo de cinco produtores no país. Esse reduto compõe uma pista de voo para polietileno de alta densidade (PEAD). No leme de um complexo argentino de 620.000 t/a de PE via gás, a **Dow** não compete nesse segmento no



Tubos flexíveis off shore: consumo atual de 1.200 km/a deslancha em breve no Brasil.



Óleo e gás: Braskem busca PE para desbancar plásticos de engenharia.

Brasil, deixando a demanda brasileira nas mãos da Braskem, único produtor de poliolefinas do país. “O consumo de PEAD gira em torno de 70 a 200 kg por km de tubo flexível”, calcula Claudia. “A quantidade acusa essa variação significativa por depender de condições de emprego dessa tubulação, como profundidade, temperatura e meio ambiente”.

Os grades em questão para o segmento de óleo e gás, informa a diretora da Braskem, constam dos tipos GM 5010T2, GM 5010T2U, GM 7040G, GP 100BK e GP 100OR, São todos formulados no complexo do grupo em Triunfo (RS). Entre as tecnologias de PEAD ali disponíveis – Spherilene, da **LyondellBasell**, e Hostalen, da extinta **Hoechst** – a última é sagrada por analistas como sob medida para os tubos flexíveis

off shore. Claudia retoma o fio assinalando servir esse segmento com resinas apropriadas à classificação de pressão (PE 100 e PE 80). “Possuem alta resistência mecânica, anti UV e ao tensofissuramento, propriedade que traduz excelente desempenho sob ataque químico”, sustenta a diretora, esclarecendo que um pacote de aditivação blindas as resinas contra as degradações UV e térmica durante o processamento e pigmentação para diferenciação dos tubos off shore. No embalo, Cláudia abre a lapidação em curso na Braskem de uma resina de melhor performance química e mecânica para o setor de petróleo e gás natural. “Ela visa substituir plásticos de engenharia integrantes desses dutos e, por se tratar de desenvolvimento de ruptura, seu lançamento está previsto para 2017”, justifica a especialista.





# Tecnologia para todos

Os diversos setores de transformação de plástico (embalagem, cosmético, farmacêutico, brinquedos, peças técnicas) têm, na Pavan Zanetti, a parceria ideal para movimentar os seus negócios.



**Sopro**  
**Extrusão contínua**



**Sopro**  
**Acumulação**



**Sopro de PET**



**Injeção**



**Injeção e Sopro**  
**Integrados**  
**Lançamento**

- Eficiência energética e produtividade
- Soluções completas (máquinas e acessórios) para a sua necessidade
- Garantia da melhor pós-venda e assistência técnica



O domínio da transformação do plástico.

PABX: 55 19 3475.8500  
SAC: 55 19 3475.8504  
Vendas de máquinas: 55 19 3475.8505  
Email: vendas@pavanzanetti.com.br

Acesse  
[www.pavanzanetti.com.br](http://www.pavanzanetti.com.br)



# PA O guarda costas dos dutos

No cercado dos plásticos de engenharia, os tubos flexíveis off shore são clube privado para poliamidas (PA) 11 e 12. “PA 6 e 6.6 não atendem aos testes exigidos pelas normas API 17 J e EM ISO 13628-2, como o de envelhecimento em metanol”, explica Haroldo Paganini Rodrigues, chefe de produto da área de polímeros de alta performance da subsidiária brasileira da alemã **Evonik**. No duelo pela especificação nessas tubulações petrolíferas, o executivo salienta como imbatível o desempenho do tipo 12 com base na milhagem de seis anos de voo da Evonik no mercado off shore mundial com seu composto Vestamid NRG 1001. “Trata-se de PA 12 beneficiada e plastificada presente na produção global de mais de 1.000 km de risers e flow lines (dutos flexíveis) off shore”, assinala o executivo. “No setor mundial de PA, Vestamid foi o primeiro material a obter o certificado Lloyds de qualificação para emprego nesses tubos”. Os usos em questão, aliás, compreendem a camada de barreira e a externa, distingue Rodrigues, além da produção das fitas de desgaste (anti wear tapes). “Ficam alojadas entre as camadas metálicas”, indica.

A alternativa de PA 11 não é páreo para Vestamid nessas tubulações, sustenta o técnico. “Estudos de envelhecimento em água empreendidos pela **Shell Global Solutions** comprovam a superioridade de Vestamid NRG 1001 em



Tubos flexíveis: barreira assegurada por PA 12.

relação a PA 11 em termos de resistência à hidrólise”, assinala o porta-voz da Evonik. “Com base na curva de Arrhenius, nota-se que Vestamid NRG ajusta-se ao uso a uma temperatura de 6°C acima da temperatura máxima de operação de PA 11 com pH7 e pH4, considerando-se 20 anos de vida útil e coeficiente de viscosidade inerente (CIV) de 1.2 dl/g. “Sob temperatura constante de 66°C e pH7, PA 12 aumenta para 35 anos a vida útil da tubulação off shore, enquanto PA 11 alcança a marca aceitável de 20 anos de segurança para os dutos”. Rodrigues ressalta ainda o melhor desempenho de PA 12 versus o tipo 11 em termos de compatibilidade com o metanol e acena com a possibilidade de Vestamid NRG, em temperaturas acima de 60°C (“o limite para PA 11”, ele afirma), tomar o lugar de polifluoreto de vinilideno (PVDF), polímero semi cristalino de alta resistência química e térmica, empregado como barreira de pressão em tubos flexíveis off

shore, em seu trabalho sujeito a condições adversas como as de carregamentos cíclicos, devido às correntes marinhas.

No compartimento da produção, expõe Rodrigues, Vestamid NRG bate PA 11 pela menor absorção de umidade e extrusão mais fácil, acelerando assim a manufatura dos dutos. “E a maior resistência a fraturas mecânicas permite a Vestamid NRG manter sua ductilidade mesmo quando sob temperaturas ultra bai-

xas”, ele amarra.

Com veemência páreo para a de Rodrigues, PA 11 é defendida por Fabio Paganini, gerente de vendas e desenvolvimentos do departamento de plásticos de engenharia da **Arkema Brasil**. “A Arkema lidera a produção mundial de PA de cadeia longa, caso dos tipos 10.10, 10.12, 11 e 12”, sustenta o executivo.



Rodrigues: Vestamid NRG 1001 favorece vida útil dos dutos off shore.



“Nessa classe de materiais, ela só recomenda Rilsan PA 11 para artefatos de alta confiabilidade operacional como tubos flexíveis off shore, nos quais esse material é aplicado desde 1972 “. O mostruário da corporação francesa exibe mais de 40 grades de PA 11 e acima de 30 do tipo 12, detalha Paganini, contornando esclarecimentos sobre benefícios desses dois polímeros.

O setor de óleo e gás, informa Paganini, curva-se a normas técnicas para dimensionar a resistência de PA ao envelhecimento através da medida da viscosidade inerente. “Os modelos baseiam-se na viscosidade da resina para projetar em até 30 anos sua vida útil”, explica o técnico. “Devido à cisão molecular ou efeitos como blistering, a viscosidade do polímero pode variar e di-



**Paganini: cristalinidade é trunfo de Rilsan em tubulações para petróleo e gás.**

minuir, abreviando também a vida útil do tubo flexível”. Rilsan PA 11, ele afiança, supera o tipo 12 quanto à capacidade de sua molécula manter a integridade por longos períodos de uso.

“Rilsan PA 11 é material de fonte vegetal renovável e não alimentar, de preço bem mais estável que o da resina 12, formulada pela rota petroquímica”, atira o gerente com o dardo verde da sustentabilidade. Devido à sua cristalinidade, pondera Paganini, Rilsan PA 11 se identifica com os tubos flexíveis off shore pela extrusão facilitada, baixa permeabilidade a hidrocarbonetos e excelente resistência química e a gases. “Um ponto em comum com PA 12 é a sua baixa densidade”, ele nota. Na queda de braço com PA 12 por lugares ao sol dessas tubulações, Paganini enxerga em Rilsan PA 11 um índice superior de HDT e maior resistência à fluência e ao impacto em baixas temperaturas, vencendo ainda no quesito de ductilidade e tenacidade à fratura e em termos de impermeabilidade a gases e líquidos. •

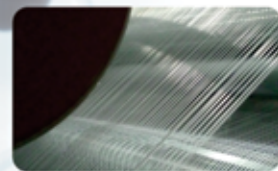
POLYCOM | POLYCOM - S | POLYCOM JBS | POLYCOM JB

**MAIS DE 2000 EMPRESAS SATISFEITAS EM 55 PAÍSES.**

- ✓ Aumenta a dosagem de Carbonato de Cálcio, evitando a formação de pó por causa da selagem dos microporos;
- ✓ Mais resistência ao impacto;
- ✓ Reduz o custo de energia na produção;
- ✓ Aumenta o brilho e maciez;
- ✓ Reduz o encolhimento;
- ✓ Aumenta o alongamento;
- ✓ Promove o fluxo constante;
- ✓ Diminui o desgaste de equipamentos, reduzindo o custo de manutenção;
- ✓ Aumenta a qualidade com material reciclado;
- ✓ Promove excelente homogeneização.



**Optiplastics**  
otimização para indústria plástica



**ADEQUADO PARA OS SEGMENTOS: MOLDAGEM POR SOPRO • MOLDAGEM POR INJEÇÃO  
• ROTOMOLDAGEM • PP/PEAD RAFIA E LAMINAÇÃO • PP/PE/PEAD FILME • FOLHAS/TUBOS PEAD E PP**

Ligue: 19 3395-7479 - 19 9234-0233  
[www.optiplastics.com.br](http://www.optiplastics.com.br) - [b.bauer@optiplastics.com.br](mailto:b.bauer@optiplastics.com.br)



# Quando o álcool sobe bem

Por que a CNA saiu da verticalização em embalagens de limpeza doméstica

Pendurado no estribo da melhora da renda, o crescimento do setor de limpeza doméstica tem polido seus balanços recentes. Em 2011, por exemplo, o faturamento desse reduto bateu em R\$ 14,4 bilhões versus R\$ 13,5 bilhões no exercício anterior, apontam dados da **Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla)**. No campo de álcool para higienização de superfícies, o salto na receita foi de nada menos que 31,1% de 2008 a 2010, saindo de R\$ 230 milhões para R\$ 301 milhões. Em volume, o mercado brasileiro de álcool para esse fim passou dos 66,6 milhões de litros

anuais para 72,7 milhões no mesmo período, estima a entidade. Esse tipo de produto, explica Celso Rizzo, diretor-executivo da **Companhia Nacional de Álcool (CNA)**, é preferência específica das consumidoras, tornando a empresa destaque mundial no engarrafamento de álcool para limpeza. No Brasil, ele situa, a CNA retém 30% desse mercado no varejo e 85% no atacado de autosserviço.

Sob efeitos da adrenalina dessa liderança, a CNA, uma companhia familiar, não titubeou e investiu forte na profissionalização do negócio. Uma das principais etapas desse processo foi a terceirização da atividade de sopro de

frascos, até junho de 2012 feita dentro de suas instalações em Piracicaba (SP). “A CNA cresceu muito nos últimos anos e, no fim das contas, nossa antiga produção in house supria apenas 30% de nossas necessidades de embalagens”, insere Rizzo. Depois de um rasante por potenciais fornecedores, a engarrafadora de álcool fechou contrato com o **Grupo Engra** e com a **Plastirrico**, que dividem meio a meio o suprimento dos frascos de polietileno de alta densidade (PEAD). Com a mudança, a empresa agora pode focar no fortalecimento de suas marcas, que incluem ícones como Cooperalcool e Zulu, e na distribuição nacional, sublinha





**Rizzo: sopro in house supria apenas 30% da necessidade da CNA.**

Mario Stavale, responsável de marketing e novos negócios da CNA. A empresa possui ainda um terceiro fornecedor, a **MAP**, de frascos de PET, para o portfólio de removedores.



**Szpigel e Stavale: portfólio ampliado com frascos a cargo de fornecedores**

Enquanto a CNA arrumava a casa, sua cadeia de fornecimento também não ficou parada. Renato Szpigel, diretor comercial da Engra, comenta ter investido em máquinas, reformas e modernizações da maior planta do grupo. “Os aportes incluíram sopradoras, algumas inclusive adquiridas da própria CNA, decoradoras e aproximadamente 15 moldes”, Szpigel situa. Tudo foi instalado na fábrica de Jaguariúna (SP) onde um efetivo situado entre sete e

oito sopradoras de um parque da ordem de 70 linhas na ativa, rodam dedicadas aos recipientes da CNA e consomem mensalmente 45 toneladas de PEAD. Aliás, emenda Szpigel, delegar o sopro a transformadores especializados voltou a ser uma tendência, passado o flerte do mercado com o sopro anexo à linha de envase da indústria final. “A Engra foi pioneira em operações in house, mas hoje essas atividades diminuíram muito por conta das limitações de espaço dentro das unidades dos clientes”, justifica Szpigel. Além do mais, nota, a clientela atual desse serviço tem pedido para a Engra não ampliar o maquinário in house, apesar de a hipótese de expansão da atividade constar dos contratos firmados.

Não foi diferente com a CNA. Ela preferiu reservar o espaço disponível em sua fábrica à ampliação do mostruário de produtos. Em maio último, por exemplo, incluiu açúcar cristal e refinado no portfólio e uma investida em adoçantes não está fora da mira. “Criamos uma empresa, **Cooperfoods**, que poderá abrigar outros artigos sob a plataforma de alimentos”, assinala Stavale. A empresa optou por começar com o açúcar pela óbvia afinidade nesse segmento proporcionada pelo setor alcooleiro. Mas não é só no ramo alimentício que as linhas de produto estão aumentando. No total, afirma Rizzo, a empresa adicionará 15 itens aos 70 atuais apenas no nicho de limpeza doméstica. “Vamos revolucionar o setor”, ele deixa no ar. •

# PALLMANN

## PLAST

### AGLOMERAÇÃO

O sistema mais eficiente para a produção contínua de granulados de qualquer tipo de material plástico com alta rentabilidade.



- Produz um granulado homogêneo, de excelente fluidez e elevada densidade aparente
- Mínima degradação térmica
- Processo de produção contínuo e automático
- Partida automática, sem necessidade de pré-aquecimento
- Não necessita água no processo

**Muito Importante!**  
A Pallmann foi fundada em 1963 na Alemanha e já está no Brasil há mais de 30 anos, prestando serviços de Engenharia, Manutenção e Aglomeração de termoplásticos e elastômeros em geral e também é a única com Certificação ISO 9001:2008



**PALLMANN**  
TOP PERFORMANCE IN SIZE REDUCTION  
PALLMANN DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.  
Av. Presidente Juscelino, 1156 - Diadema - SP - 09900-370  
Tel: 11-4075-5044 - Fax: 11-4075-4069  
pallmann@pallmann.com.br



# Mercado da peste

Quem é grande em tubos de PVC não pode ficar fora do Nordeste. E a Krona nunca foi de pensar pequeno.



Krona em Alagoas: fé na solidez da demanda regional.

A pesar da isca dos incentivos fiscais, foi um parto atrair, no passado, fábricas transformadoras para o entorno dos três polos petroquímicos. Mas poucas vezes a antiga relutância foi revogada como no desembarque em Alagoas de empresas de produtos

para a construção civil do Sul/Sudeste, fincando filiais próximas à nova planta de 200.000 t/a de PVC no complexo local da **Braskem**, cuja capacidade total subiu assim para 460.000 t/a do vinil. Autointitulada nº 3 em tubos e conexões no país, a catarinense **Krona** engrossou

o caldo dessa corrida ao inaugurar, em 26 de outubro, sua primeira filial no município alagoano de Marechal Deodoro.

Para o bem e para o mal, PVC respira, no Brasil, pela boca do poder público e se nutre pelo seu cordão umbilical com a construção civil. No mapa



dessa sina, o Nordeste destoa dos sinais contraditórios do setor predial em escala nacional. Por exemplo, as vendas de imóveis continuam boas no plano geral. No Norte-Nordeste, em especial, aumentaram os financiamentos aprovados pela Caixa Econômica Federal no cômputo de janeiro a agosto último. No plano nacional, no entanto, este tem sido um ano de maus bocados, constatou na mídia a **Associação Brasileira de Materiais de Construção (Abramat)** com base na desaceleração do crescimento e fatores como dificuldade de obtenção de crédito pelas famílias e redução no ritmo das obras imobiliárias e de infraestrutura. Até setembro último, as vendas somaram alta de apenas 1,3% versus os nove meses iniciais de 2011. Por essas e outras, a Abramat baixou de 4,5% para 2-2,5% a projeção de crescimento da receita do setor no exercício atual.

Pelo sensor da **Fundação Getúlio Vargas**, até 2022 mais de 15,9 milhões de famílias se formarão no Brasil e, no momento 7,2 milhões delas coabitam imóveis com outras pessoas ou moram em condições reprováveis. Esse quadro,



Kortmann: aposta na nova classe média.



Investimentos na Copa: estímulo ricocheteia em materiais de construção.

no qual o Nordeste se destaca, traduz a necessidade de erguer 23,1 milhões de moradias na próxima década. Outra lufada de oxigênio vem do crédito imobiliário. Apenas no ano passado foram financiados cerca de 1 milhão de imóveis e o viés é de alta, divulgou na mídia a **Associação Brasileira de Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança**.

“Estima-se o déficit habitacional nacional em torno de 5,5 milhões de moradias, das quais 500.000 no Norte e 1,5 milhão no Nordeste”, reparte Valdir Cortmann, sócio e diretor comercial e de marketing da Krona. “Os índices evidenciam uma grande lacuna por ser preenchida”. Enquanto levita ao sabor desse otimismo, o porta voz passa fagueiro ao largo de outras facetas da carência de moradias populares – a dos investimentos oficiais insuficientes e a dos folclóricos perdularismos, atrasos e laivos de incompetência da máquina estatal como mestre de obras.

Habitação é o sonho de consumo da população de baixa renda e a tentação do crédito, ofertado pelo poder público,

resulta num negócio de demanda assegurada a longo prazo para materiais de construção. Kortmann doura a pílula desse axioma com o argumento da engorda do poder aquisitivo C e D, já chamado de nova classe média. “Apenas no Nordeste (região de maior percentual de classes baixas no país) essa faixa da população aumentou cerca de 80% em sete anos”, admira-se o dirigente. “No Brasil, a classe média já pega mais de 50% da população, exigindo mais volume e investimento para a cadeia da construção civil”.

Os chamarizes para a filial nordestina da Krona abrigam ainda as renúncias tributárias, manás creditícios e paparicos



CHAMA DN 32 NBR 15465 (47)3431-7800 - 09/10 123456789 10 11 12 KRONA ELETRODUTO SOLDÁVEL PVC RÍGIDO ANTI-CHAMA DN 32 NBR 15465 (47)3431-7800 - 09/10

locacionais do poder público alagoano. Pelo flanco logístico, lembra, soa sedutora a proximidade dos complexos portuários de Maceió e Suape (PE). No mais, entusiasma-se Kortmann, o Nordeste comparecerá com quatro sedes e diversas sub-sedes na Copa de 2014, bola dentro para o desenvolvimento da região mais açoitada nas secas por falta de água encanada e dependente no agreste do eleiçoeiro caminhão pipa.

Ao transpor essa mesa farta para o balanço da Krona, Kortmann nada comenta sobre a massa de concorrentes com fábricas no Nordeste (entre eles, **Corr, Tigre e Amanco**) e recorre a uma pesquisa Anamaco/Ibope para situar a participação no ponto de venda das conexões da sua empresa em 43% das lojas

nordestinas de materiais de construção. “Conexões e tubos vinílicos das linhas soldável e esgoto têm grande fatia no mercado regional”, comenta.

Pelo flanco dos tubos, aliás, o dirigente repassa que, até pouco menos de um ano, a Krona atuava de forma discreta junto a alguns atacadistas e distribuidores na região. Com a partida da filial em Marechal Deodoro, “pretendemos a marca de 60% na participação nos pontos de venda do comércio nordestino de materiais de construção”, ele estabelece, inserindo a empresa entre as três marcas possuidoras do mais completo portfólio de tubos e conexões de PVC do país.

Para acontecer no Norte-Nordeste, a Krona aplicou R\$ 70 milhões na fábrica em Alagoas. Conforme foi noticiado, a

construção absorveu R\$20 milhões em área ocupada de 77.000 m². A fração restante dos recursos seguiu para injetoras de conexões **Battenfeld** e extrusoras de tubos **Battenfeld- Cincinatti**. “As quatro máquinas de tubos operam desde março último e já iniciamos a formulação interna de compostos de PVC rígido granulado para conexões”, afirma Kortmann. “Quanto às injetoras teremos 21 linhas instaladas até o final do ano, mas já terminamos outubro com 12 das 16 injetoras disponíveis em funcionamento”.

No momento, emenda, a fábrica nordestina produz cerca de 50 itens e até dezembro o mix será reforçado com o fornecimento de eletrodutos de PVC flexível corrugado (20mm, 25mm e 32mm de diâmetro). A intenção, salienta o porta-voz, é produzir no Nordeste o mesmo mostruário na vitrine em Joinville, com cerca de 50 modelos apenas em conexões. Na lousa fria dos números, a capacidade inicial alagoana somará 1.300 t/mês de tubos e conexões, enquanto a matriz catarinense, em regime de três turnos, roda na faixa de 3.200 t/mês com o mesmo mix de produtos acrescido de acessórios hidráulicos. Kortmann associa a operação em Marechal Deodoro ao plano de cristalizar a Krona como marca nacional. “Queremos aumentar, a cada ano, a participação no mercado predial, um avanço dependente de investimento nas linhas de produtos e em projetos como a instalação de mais duas fábricas no Sudeste e Centro-Oeste do país”, ele adianta esquivo a detalhes. •



Déficit habitacional: pendência crônica resiste aos programas oficiais.

# Não balança nem cai

Plástico é o eterno moderno em embalagens, mostra raio X do Ital



Consumo em trânsito: inspiração para segurança e manuseio simplificado dos recipientes.



Programas de transferência de renda, requintes estéticos, apelos sustentáveis, porções menores para quem mora sozinho (público single) ou a onda dos produtos para se consumir em trânsito. Seja qual for a causa ou tendência na berlinda, o futuro do plástico é cláusula pétrea em embalagens, atesta a recém-chegada pesquisa Brasil Pack Trends 2020. Concebido e realizado pelo **Instituto de Tecnologia de Embalagens e Alimentos (Ital)**, o estudo escrutiniza a trajetória de todos os materiais e confronta suas embalagens com as mudanças de hábitos de consumo e na postura das cadeias industriais, caso do seu embarque na corrente da sustentabilidade.

Nos tablets dos pesquisadores, o consumo brasileiro de plásticos em embalagens deve saltar de 2,5 milhões de toneladas em 2011 para 3 milhões até 2015,

cravando evolução na média anual de 4,8%. Na raia das embalagens plásticas flexíveis, os 15 mercados-chave alinham, pela ordem, biscoitos, pet food, café, snacks, creme dental, molho de tomate, massa instantânea, refrigerante, goma de mascar, sabonete, cigarro, detergente em pó, carne bovina sem osso resfriada e massa alimentícia seca. Quanto às embalagens plásticas rígidas, a comissão de frente do consumo é puxada por refrigerante, água, óleo comestível, produtos químicos, amaciante de roupa, hortifrutigranjeiros, detergente líquido, creme capilar, água sanitária, bebidas com sabor de frutas, creme/loção para pele, agroquímicos, óleo lubrificante, iogurte e álcool.

Ao cruzar os dados, o estudo situou o consumo nacional de embalagens plásticas flexíveis em 259.600 toneladas em 2011, devendo alcançar 303.500 em 2015. Por seu turno, o consumo de garrafas plásticas (exclusive PET) foi estimado em 324.900 toneladas em 2011 com chances de empacar 401.100 daqui a três anos. No nicho das garrafas de PET, o escrutínio da equipe do Ital resultou na projeção de 828.400 toneladas consumidas em 2015, bons corpos à frente das 675.800 registradas no ano

passado. Pelo flanco dos rótulos plásticos, Brazil Pack Trends 2020 calcula o consumo local em 2011 em 34.400 toneladas com viés de progressão rumo a 41.500 em 2015. Em relação a tampas plásticas, o pente fino confia na chegada à marca de 160.200 toneladas em 2015, virando a página das 129.500 atingidas em 2011.

Entre os redutos merecedores de prospecção especial, a pesquisa debruçou-se sobre o consumo de plástico em embalagens para alimentos. Nove fora, a previsão é de 769.500 toneladas mobilizadas em 2015 versus 633.300 em 2011, configurando subida na média anual de 5%. Em bebidas, o raio X do estudo captou consumo de 884.900 toneladas de embalagens plásticas no ano passado e a expectativa é de 1.102.900 toneladas embolsadas em 2015.

Um ponto alto do conteúdo de Brasil Pack Trends 2020 é o levantamento relativo a uma faceta das compras da classe C, radiografada pelo **Boston Consulting Group**. O xis da questão: os itens abandonados pelo consumidor de baixa renda quando o dinheiro encurta. Em alimentos, são riscados da lista a água mineral, cerveja, bolacha/biscoito, creme de leite, leite condensado, frios, iogurte e maionese. Em limpeza doméstica, o corte pega amaciante de roupa, guardanapo de papel, inseticida, limpa-vidros e lustra-móveis. Por fim, no balcão de higiene pessoal, ficam para dias melhores o condicionador, creme hidratante, creme para barbear, sabonete fino e fio dental. •





SENSOR

JOSÉ RICARDO RORIZ COELHO

# Não dá pra andar tranquilo

Aumentos de PE e importações inacessíveis desequilibram a transformação, deixa claro o presidente da Abiplast

**E**m 4 de setembro último, a indústria de plásticos foi surpreendida pelo aumento de 14% para 20% na tarifa de importação de polietileno, justo um dia após a cadeia completa se reunir num evento para debater a competitividade do setor. A segunda bola nas costas da transformação veio com o reajuste de preços da resina nacional, apesar de o governo condicionar a nova alíquota a ausência de aumentos nos preços internos. De início, a cadeia divulgou que os preços locais subiram 4,5% em outubro. Contudo, índices publicados da **Fundação Getúlio Vargas** (ver gráfico) revelaram o polietileno de alta densidade (PEAD) 23,6% mais caro em setembro, enquanto os tipos da resina de baixa densidade sofreram reajuste de 20,1% no mesmo mês. Sem alternativa de

suprimento de PP e PE, alerta José Ricardo Roriz Coelho, presidente da **Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast)**, o transformador de plásticos no Brasil vê sua competitividade escoar pelo ralo. Não bastasse isso, a cantada ameaça do PE base gás de xisto (shale gas) dos EUA trabalha para agravar os calafrios sentidos por quem depende de PE no país. Com essas tintas, Roriz pinta na entrevista abaixo o quadro de uma indústria com água pelo pescoço no porão de um barco à deriva na tempestade.

**PR – O preço interno de PE subiu em outubro e, ao contrário do que o governo determinou, as alíquotas de importação de 20% não foram revogadas, nem a Abiplast se manifestou. Por quê?**

**Roriz –** A posição da Abiplast é bem clara com relação à alíquota e defendemos sua progressividade. Os setores mais a jusante da cadeia, redutos que empregam mais e sofrem com maior concorrência, devem ser mais protegidos em comparação aos que estão no topo. O ideal é criar empresas fortes e consolidadas no topo da cadeia, que tenham potencial para investimento e massa crítica para pesquisa e desenvolvimento. Mas a concorrência é necessária ali. Quanto mais abaixo estiver na cadeia, com mais concorrência, você precisa de proteção maior.

**PR – Mas o preço subiu.**

**Roriz –** É. Entendemos que o governo iria monitorar os preços das matérias-primas, mesmo porque os preços do petróleo e da nafta têm caído internacionalmente.

**PR – E por que a Abiplast não se manifestou?**

**Roriz** – Nós nos manifestamos anteriormente. A Abiplast não é contra que os preços brasileiros sejam alinhados aos preços internacionais, mas é contra que o preço do Brasil esteja bem acima do preço internacional e que não exista concorrência alguma no fornecimento. Essa alíquota tirou dos transformadores brasileiros qualquer alternativa de suprimento de PE.

**PR – A Abiplast afirmou ter sido surpreendida pelo aumento das alíquotas de importação para resinas e artefatos plásticos. Um filiado à Abiplast, Wiliam Nicolau, da Cipatex, afirmou em artigo na imprensa que a decisão do governo foi tomada depois de consulta e apoio obtido**



**Roriz:** prorrogação da alíquota de PE seria tiro no pé da indústria.

**de toda a cadeia do plástico. Essa informação é correta?**

**Roriz** – Em nenhum momento a Abi-

plast teve conhecimento e, pelo que me consta, nenhum transformador também soube que o governo estava avaliando o aumento das alíquotas para suas matérias-primas. Isso é algo fora de propósito. Se ele sabia, não contou a ninguém.

**PR – Como a Abiplast chegou à conclusão de que artefatos como filmes, laminados de PVC, BOPP e utilidades domésticas estavam mais vulneráveis à concorrência externa?**

**Roriz** – A Abiplast enviou, por três vezes, correspondência aos seus associados perguntando quais produtos eram os mais atingidos pela penetração de importados. Dentre os setores que responderam à nossa pesquisa, esses quatro foram os com maior representatividade. Fizemos uma análise e, de fato, a reclamação fazia sentido, pois são redutos que perderam

Dosagem  
e Mistura

Secagem

Anticondensação  
de moldes

Refrigeração

Granulação

Software  
de Supervisão

## A experiência que inova



- Equipamentos para até 8 componentes e 3.000 kg/h,
- Alta precisão e repetibilidade de processo,
- Interfaces amigáveis,
- Conexão para Software de Supervisão.



### Soluções em Dosagem e Mistura

Maior precisão, aumento na produtividade e redução de descartes

PIOVAN do BRASIL Ind. e Com. Ltda.

Tel. + 55 11 3693 9500 • piovan@piovan.com.br • www.piovan.com.br

# PIOVAN

Customers. The core of our innovation



participação para o produto estrangeiro via comércio desleal. É o caso do transformador do exterior que compra a matéria-prima mais barata e vende aqui sem alíquota de importação (NR. - a exemplo de indústrias de países sul americanos), ou da empresa que leva vantagem no mercado brasileiro usando concorrência desleal.

**PR – No caso do BOPP, a alíquota não tem muita serventia, pois a maior parte do produto provém da região do Cone Sul e Pacto Andino.**

**Roriz –** Concorro. A produção de BOPP, tal como a de stretch, exige pouca mão de obra, mas matéria-prima e equipamentos de ponta são preponderantes. Nenhum desses dois filmes é impresso ou tem tratamento posterior de acabamento, processos a cargo apenas do convertedor, e por isso têm valor agregado menor. O transformador vende matéria-prima.

**“Apesar da falta de similares locais, é altíssima a alíquota de importação brasileira para moldes sofisticados”**

Como no Brasil a matéria-prima é cara, esses dois produtos são muito afetados.

**PR – Diante da concorrência doméstica cada vez mais acirrada em BOPP, acha que no futuro os produtores locais estenderão o braço na conversão do filme para a melhora das margens?**

**Roriz –** Eu não acredito que o produtor de BOPP vá concorrer com seu cliente. BOPP é segmento de capital intensivo e a conversão é de mão de obra intensiva. São negócios de naturezas diferentes. Se o produtor de BOPP, que conhece pouco

de impressão e acabamento, entrar nesse tipo de atividade, além de criar problemas com a clientela, não terá a mesma competência.

**PR – Há chances de aumentar o interesse de fundos private equity na transformação brasileira?**

**Roriz –** O futuro do setor de plásticos é preocupante porque ele não tem atraído capital. De cabeça, só lembro a presença de fundos na indústria de não-tecidos **Providência** e de investidores do mercado financeiro na **Marfinite**. A produtora de filmes **SR** teve um fundo por breve período compartilhando sua gestão. No plano geral, não há no setor de plásticos de hoje novos empresários e os filhos dos transformadores não têm interesse pelo negócio. O investidor estrangeiro olha para o monopólio no suprimento de matéria-prima, pulveri-

## O DITO POR NÃO DITO



**Mantega: aviso ignorado.**

derrubaria de imediato o acréscimo do tributo de olho em possíveis efeitos sobre a inflação. Pois o preço interno de PE subiu e a alíquota de importação não caiu.

Fadigas sinalizou na coletiva que pedirá prorrogação da elevação do imposto, que vence em outubro de 2013. Segundo ele, dificilmente em 12 meses os problemas de falta de competitividade da petroquímica brasileira estarão equacionados. Para melhorar a situação, é necessário, ele aponta, desoneração de tributos sobre matérias-primas e investimentos. Aliás, afirmou o CEO, os aportes da Braskem no ano que vem devem ficar abaixo do R\$ 1,7 bilhão previsto para este ano, em virtude do ambiente econômico global desafiador e da menor geração de caixa da companhia. No terceiro trimestre, importações de PE, PP e PVC suprimiram 23% do mercado nacional, indicando uma recuperação de fatia pela Braskem, informou a empresa. Desse volume, 27% são provenientes da América do Norte. Por sinal, o gás de xisto nos EUA, já usado na produção de eteno, impactou o spread e pressionou as margens da Braskem no terceiro trimestre, assinalou Fadigas. (Fernanda de Biagio)

“Alíquota de importação [sobre polietileno] não altera a política de preços da **Braskem**. A empresa faz reajustes com base no mercado internacional”, enfatizou o CEO da petroquímica Carlos Fadigas, durante coletiva de imprensa em 8 de novembro, sobre o balanço do terceiro trimestre. Apesar da subida do imposto de importação do termoplástico de 14% para 20%, medida divulgada em 4 de setembro último, indicadores da **Fundação Getúlio Vargas** apontam um salto de perto de 20% nos preços domésticos da protegida poliolefina nacional entre setembro e o fim de outubro. Ao anunciar as novas alíquotas para 100 produtos, inclusa a resina, o ministro da Fazenda Guido Mantega avisou com veemência que o governo monitoraria os preços e, em caso de aumento,



**Fadigas: elo com preços internacionais.**



zação da indústria, pressão de grandes redes consumidoras e conclui que há grande vulnerabilidade no segmento transformador em comparação a outras indústrias. Pouco tem sido feito para reverter a situação. Se olharmos a evolução da transformação no Brasil versus países vizinhos, os últimos avançam em velocidade maior. Por exemplo, Peru e Equador com BOPP; Paraguai e Uruguai com PET, e Argentina e Colômbia com outros artefatos. Precisamos reinventar o setor visando a competitividade e as oportunidades são, de fato, imensas.

**PR – Se hoje investisse na transformação de PE para disputar o mercado brasileiro, qual local escolheria para sua planta, tendo em vista a liberdade para selecionar o fornecedor de resina?**

**Roriz –** Sob o ponto de vista de proximidade do mercado, mão de obra qualificada e acesso à tecnologia, a região sudeste estaria em primeiro. Do estrito ponto de vista tributário, há outros locais interessantes, como Três Rios (RJ), um polo transformador movido a incentivos fiscais. Há também países como Uruguai, Paraguai, Peru, Colômbia e Equador que desfrutaram de energia elétrica, mão de obra competitivas e têm acesso a matéria-prima

barata do mercado mundial. Essa é a lógica que permanece.

**PR – A exigência de alto índice de nacionalização para máquinas de transformação de plástico montadas aqui, para assim ganharem acesso a financiamento e benesses do governo, é ou não um atraso em uma realidade mundial em que fabricantes aumentam a competitividade de seus equipamentos mediante a compra internacional de componentes, seja por conveniência de custo e/ou tecnologia?**

**Roriz –** O setor de transformação de máquinas, assim como o de plásticos, está sofrendo. Quem captura o crescimento do consumo no Brasil são os importados. O fabricante de máquinas no Brasil tem perdido participação no mercado e escala para produzir. O transformador de plástico quer comprar a melhor máquina com o menor preço e este é um direito dele. Agora é importante para o setor de transformação ter uma indústria de máquinas competitiva aqui. Essa equação hoje é complicada pela política de nacionalização de componentes. Há produtos e equipamentos que não são fabricados domesticamente com qualidade. Por exemplo, para moldes sofisticados o imposto de



**BOPP: grosso das importações imune à nova alíquota.**

importação é altíssimo embora o Brasil não produza similares. Nós brigamos por isso na **Abimaq (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos)** e nossa aproximação melhorou muito. Se a indústria de plásticos não tiver equipamentos adequados, perderemos a concorrência para o transformador de fora.

**PR – O histórico da economia brasileira indica que, em momentos de vencimento de uma tarifa provisória de importação, o governo tende a aceitar os pleitos para esticar a validade da alíquota. Isso vai se repetir ao final de 2014, quando se extingue o prazo de vigência dessa tarifa de importação e começam a partir nos EUA os crackers de polietileno movidos 100% a shale gas? E vale o mesmo para as taxas dos artefatos plásticos?**

**Roriz –** Um antidumping é concedido por determinado período e para que uma empresa tenha chance de se capacitar e concorrer em igualdade de condições com companhias estrangeiras. No caso do PVC, em cerca de 20 anos a Braskem (N.R.– o maior dos dois produtores locais do vinil) não conseguiu ser competitiva e o antidumping é ainda mantido, apesar de a



produção brasileira não ser suficiente para suprir toda a demanda interna. Se a tarifa sobre PE em 2014 não acabar, será um tiro no pé na indústria em médio e longo prazo. Transformadores vão procurar regiões fora do Brasil, ou mesmo Manaus, para ter acesso à matéria-prima mais barata. Com relação aos artefatos terminados para os quais foi pedida proteção, o volume do mercado não chega a 180.000 toneladas anuais, enquanto em polietilenos o consumo se acerca

das 2,5 milhões de toneladas. Além do mais, para os artefatos em questão existe concorrência doméstica.

**PR – Qual futuro antevê para os polos via nafta no Brasil? Haverá espaço para o Comperj?**

**Roriz** – É bem melhor fazer PE com gás barato, porém há subprodutos da nafta muito valorizados no mercado, como butadieno e estireno. O Brasil terá gás e nafta. Eu não tenho a menor dúvida que o país será um dos 10 maiores produtores de petróleo do mundo e ainda contará

com gás associado. Até 2020, estaremos produzindo cerca de 5 milhões de barris/dia e uma parte considerável de gás. Eu acredito e não vejo qualquer problema com o pré-sal. Pelo contrário, os poços do pré-sal em testes ou em produção comercial, como Tupi, estão gerando produtividade maior do que se imaginava. Os poços do pré-sal dão quatro vezes mais vazão do que o previsto inicialmente. Haverá, inclusive, gás suficiente para três ou quatro plantas de PE como a da extinta Rio Polímeros (N.R. - hoje Braskem).

## **PE: O FUTURO DOS IMPORTADORES.**

**PE é a resina mais consumida. Com 20% de alíquota de importação extra zona do Mercosul, como fica a sobrevivência de quem vende resina internacional?**

## **ENXUGAMENTO DE OPORTUNISTAS**



**Solange Stumpf, sócia da consultoria MaxiQuim**

“As importações extra zona representam cerca de 70% dos volumes desembarcados de PE e de 15% a 20% do mercado interno da resina. Aparentemente, o resultado será uma enxugada no mercado de oportunistas nessas importações, tal como ocorreu em PP. As empresas importadoras há muito tempo na praça e operadas por profissionais do ramo devem continuar, mas em outras bases de competitividade e volume. De qualquer maneira haverá, a longo prazo, espaço para importações – ao menos até a partida do Comperj.”

## **RECUO JÁ E REAÇÃO A MÉDIO PRAZO**

“A importação sofre há tempos com um bombardeio de medidas protecionistas que soariam absurdas na maioria dos países, em se tratando de um mercado com apenas um produtor nacional de PE. Outros pontos mais importantes que a taxa de crescimento ou representatividade do material importado não são considerados como deveriam, a exemplo do alto peso dos impostos, gargalos produtivos e estruturais e o elevado custo de produção da única petroquímica local de poliolefinas. O histórico mostra que, infelizmente, a única maneira de se resolver certos problemas no Brasil é via aumento da arrecadação e quase nunca abrindo mão dela. No fim, quem pagará a conta serão os transformadores ou, se bem sucedidos no repasse da nova estruturação de custos, os seus clientes. Seria bem mais lógico criar mecanismos para desonerar o produtor nacional, inclusive para competir de forma lucrativa no exterior. Assim, os preços internos seriam mais realistas frente aos internacionais, protegendo os transformadores da importação crescente de artefatos e animando a exportação. Em suma, a importação de PE pode recuar num primeiro momento mas, em razão da forma que o mercado se move, deve se reequilibrar a médio prazo, mesmo com impostos mais altos e outros possíveis entraves, num patamar de início reduzido, mas com potencial de crescimento.”



**Marcelo Forsini Martins, sócio e diretor da importadora Polydist**



# Sasil, Varient e Triflex: juntos, transformamos o mercado distribuidor de termoplásticos.



Há mais de 30 anos fazemos parte da sua vida. Nós distribuímos os produtos que tornam possível o desenvolvimento e o avanço da nossa sociedade. Aqui você tem sempre a certeza de receber o melhor apoio técnico e as melhores condições de pagamento, fazendo sempre um bom negócio. Tudo isso, porque nós sabemos que sua vida depende muito do nosso trabalho.



#### DISTRIBUIÇÃO DE QUÍMICOS E TERMOPLÁSTICOS

SASIL - PE (81) 3476.7550 SASIL - RS (51) 3375.1800 SASIL - SP (11) 5049.7900  
VARIENT - SP - RJ - ES 0800 771 7377 TRIFLEX - BA (71) 3215.8305

**EASTMAN** **Braskem** **innova**

PRODUTOS: PE, PP, PS, PVC, EVA, ABS, Copoliésteres, Tritan e SAN



## Taboão fecha portão



Fontes do mercado atestam que a subsidiária brasileira da **PolyOne** transferiu em outubro as duas extrusoras da unidade de Taboão da Serra (SP) para a de novo Novo Hamburgo (SP). Célio Andrino, diretor geral para a América Latina dessa componedora e distribuidora norte-americana, se abstém de comentar a decisão.

## Chega mais



A componedora **Cromex** comunicou ao mercado a incorporação da revenda de resinas importadas **Resinet**. Ambas as empresas, controladas pela família Wajsbrot, negaram entrevista. Transparecem da joint venture mudanças significativas na percepção dos seus gestores. Por anos a fio, a lógica de a Cromex agregar a Resinet foi recusada, desde antes de essa varejista distribuir os masters da componedora, atividade para a qual

seu poder de fogo não satisfaz, pois as agentes **Piramidal** e **Activas** também comercializam esses concentrados. Mais recentemente, a Resinet perdeu massa muscular ao deixar a rede de distribuição de PE da **Dow**, restringindo-se desde então a importar basicamente plásticos de engenharia. Uma corrente interpreta a joint venture como preparo para tornar a Cromex distribuidora de poliolefinas da **Braskem**, hipótese negada pelo grupo petroquímico. Assim, ao juntar ao negócio de masters à atividade de importar especialidades, a Cromex segue as pegadas de concorrentes como **PolyOne** e **Macroplast**. Dispõe agora de um amortecedor para os socos no seu balanço desferidos pela competição a 100°C em concentrados - e o termômetro não deve parar por aí.

## Molde também é com ela

Além de totem em injetoras de pré-formas e artefatos como potes e tampas, a canadense **Husky** desponta como líder entre as ferramentarias no mercado da América do Norte em ranking montado pelo jornal "**Plastics**

**News**". Conforme foi divulgado, as vendas de moldes da Husky foram estimadas em US\$113 milhões no último período. Vice no mesmo pódio, a matrizaria **Concours Mold** faturou US\$75 milhões no exercício fiscal findo em 31 de outubro de 2011.



## BATE E VOLTA

### Evolução com pés no chão



Bruno Cortes

Uma pergunta para Bruno Cortes, diretor da transformadora **Brasalpla**.

**PR - Até onde podem chegar as tendências de redução de peso dos frascos de PET e do uso de monoetilenoglicol (MEG) verde na produção da resina sob pressão inicial da Coca-Cola ?**

**Cortes** - No plano geral, o peso das embalagens de PET caíram cerca de 25% nos últimos 15 anos. Notam-se recentes reduções sensíveis em embalagens de refrigerante, água e óleo comestível - e tendem a evoluir mais. A leveza depende da aceitação do consumidor. Ele precisa de tempo para adaptar-se ao novo frasco, o que impede evoluções importantes a curto prazo na embalagem, apesar de custo e sustentabilidade serem fatores prioritários na cadeia do PET. Além do mais, cada avanço na redução do peso da embalagem em regra requer, no plano operacional, investimentos na sua adequação ao processo industrial. Quanto ao MEG verde, a iniciativa da Coca-Cola aporta mais sustentabilidade e perenidade de negócio à embalagem de PET. Embora eu veja uma irreversível tendência de crescimento do uso do componente verde, não creio na eliminação do MEG base petróleo do ramo, a não ser a muito longo prazo. O Brasil tem a condição privilegiada de grande produtor de petróleo e cana-de-açúcar. Devemos, portanto, fazer bom uso dessas vantagens.

## A conta não fecha



Esposito

A pedido de **Plásticos em Revista**, Frank Esposito, reporter especial do jornal norte-americano **Plastics News**, dimensionou a indústria de transformação nos EUA. Ao teclar seu tablet, ele sitou o setor em 2.500-3.000 empresas na ativa, entre as quais 155 de ro-moldagem, 280 de termoformagem, 175 de sopro, 350-525 de filmes e 1.200-1.600 de injeção. Corte para o Brasil: sensores oficiais da cadeia projetam o universo transformador em cerca de 12.000 indústrias voltadas a um

mercado pelo menos 10 vezes menor que o norte-americano.

## Baixa ocupação



Pente fino anual da consultoria **MaxiQuim** encomendado pela **Plastivida** situa em 736.000 o volume de plástico pós consumo recuperado no país em 2011, mérito de 815 recicladoras rastreadas, das quais 279 atuantes na região sul e 324 em São Paulo. A radiografia fixou em 1.716.000 t/a capacidade brasileira total de reciclagem de plástico no mesmo período, evidenciando ocupação média de 63% do potencial nominal ou

produção de 1.077.000 t/a. Na partilha desse saldo, PET abocanhou 361.000 toneladas (96% grau garrafa e 4% grau fibra); PEBD (27%)/PEBDL (73%), saldo geral de 248.000 toneladas; PEAD, 161.000 (65% rígido e 35% flexível); PP, 153.000 (62% rígido e 38% flexível); PS/ XPS, 53.000 (61% de peças técnicas e 39% de embalagens); PVC, 43.000 (45% rígido e 55% flexível); EPS, 21.000 (46% peças técnicas e 54% embalagens) e demais materiais plásticos pegam o restante. Ainda em 2011, os pesquisadores não encontraram plantas de reciclagem de filmes multicamada no país além da instalação da **Tetra Pak** e registraram apenas uma indústria recicladora de copos descartáveis de PP. No mesmo exercício, a MaxiQuim aferiu terem sido recicladas apenas 8.709 toneladas de sacolas camiseta de PEAD das 198.000 então produzidas no Brasil. •

## LINHAS DE INJETORAS DE 60T À 6000T:

IAPETUS: BICOMPONENTES

JUPITER: 02 PLACAS, PRECISÃO E PRODUTIVIDADE

MARS: PRECISÃO E ECONOMIA DE ENERGIA

MARS ECONOMY: ECONOMIA DE ENERGIA COM MENOR CUSTO

PLUTO: MENOR CUSTO

PLUTO/J: ECONOMIA DE ENERGIA COM MENOR CUSTO

SATURN: ALTA PRODUTIVIDADE

VENUS: PRECISÃO, VELOCIDADE E ECONOMIA DE ENERGIA



**HAITIAN**  
PLASTICS MACHINERY



**ZHAFIR**  
PLASTICS MACHINERY





# Longa vida para PET

A estreia do poliéster no maior mercado da caixa cartonada age feito tremor de terra nas embalagens de lácteos



**Leitíssimo: garrafas sopradas in house garantem seis meses de vida de prateleira.**

**P**uxadas por leite longa vida, bebidas lácteas são o maior mercado brasileiro da caixa asséptica cartonada, delimita a consultoria **Datamark**. Esse reinado tem transcorrido sem sobresaltos, imune há décadas às alfinetadas vindas de sachês e garrafas coex de polietileno (PE). Mas essa pasmeira periga entrar pela primeira vez em contagem regressiva, efeito da entrada em campo de uma alternativa a preço competitivo com a caixinha, um ponto a desejar do frasco de PE, e sem depender do suporte de uma jarra para ficar em pé, flanco em aberto do saco multicamada. Pelas mãos de dois laticínios da nata do ramo, **Shefa** e **Leitíssimo**, PET começa a ser levado a sério na gôndola de leite longa vida.

Entre os fabricantes de bebidas lácteas, a disposição de fugir do mar de caixas iguais na prateleira reflete a melhora do poder aquisitivo de baixa renda, interpreta o consultor Paulo Vitor Mendonça, responsável pela implantação da operação de PET da Shefa. Ao longo desses anos de império da caixa cartonada, ele pondera, o mercado interno amadureceu. “As novas tendências de consumo e opções de embalagens aconteceram com a mudança na realidade social”, ele associa. “A população desfruta a oportunidade de viajar, conhecer mais mercados e produtos, um acesso à informação de muita ajuda a quem decide buscar alternativas de embalagem para apresentar ao mercado”. Nesse

contexto, emenda o consultor de novos negócios e projetos da Shefa, PET atrai como “um material mais estável para se trabalhar, de apresentação favorecida, tal como o emprego de barreiras, pela tecnologia de over moulding (sobremoldagem das duas camadas pré-forma)”, completa Mendonça.

Além da estética inerente a PET, Mendonça enaltece na garrafa da Shefa os atributos dos custos, resistência mecânica, estocagem e transporte. “Possui quatro meses de shelf life e conta com alta barreira à luz, sabores e odores”, ele ressalta. Antes de puxar o gatilho do lançamento, a Shefa checou em pesquisas de opinião se o consumidor aprovava o formato da garrafa soprada e se ele consideraria a hipótese de compra do leite nela envasado se deparasse com ela na prateleira. “A maioria das respostas foi positiva e incentivadora”.

Mendonça deixa claro o conforto e autonomia proporcionados ao laticínio pelo processo produtivo da garrafa de PET, bem diverso do trabalho com a caixa cartonada. “É muito flexível e bem menos limitado e dependente, pois se lida com vários fornecedores de equipamentos e matéria-prima, permitindo assim a redução de custos operacionais”.

A transformadora portuguesa **Logoplaste**, que ignorou o pedido de entrevista, foi incumbida pela Shefa de

## PRELACTIA: O PULO DO GATO NA INJEÇÃO

A **Logoplaste** adota a tecnologia PRElactia, da suíça **Netstal**, para injetar as pré-formas das garrafas de leite longa vida da **Shefa**. “Proporciona leves garrafas brancas em ciclos baixos, com reduzido índice de aditivos e proteção de 99,99% à luz”, sustenta Ítalo Zavaglia, gerente da divisão Netstal, integrada à operação do **KraussMaffei Group do Brasil**. Fruto de um processo simples e acessível, coloca o técnico, as pré-formas PRElactia exibem duas camadas de PET dispostas uma sobre a outra por tecnologia de sobremoldagem (overmoulding) em máquinas com duas unidades de injeção, com base no modelo de injetora Synergy, estrela da Netstal. “As duas camadas são injetadas simultaneamente através do deslocamento dos machos do molde”, descreve Zavaglia. “O ciclo é baixo porque as espessuras de ambas as camadas são iguais ou menores que 2 mm”. A produção fecha com o sopro das pré-formas PRElactia a cargo de um equipamento convencional dedicado a pré-formas convencionais em larga escala.



produzir as garrafas de PET in house, nas unidades do laticínio em Amparo, interior paulista. “Foi selecionada por possuir o know how sobre a tecnologia definida para implantação. É expert em injeção e sopro do poliéster, enquanto a Shefa domina o processo e envase de leite longa vida”, reparte Mendonça. A quatro mãos com o laticínio, acrescenta, a transformadora desenvolveu o frasco de 26 gramas para o leite longa vida, pigmentado com colorante líquido da **PolyOne/Colormatrix**.

“No momento, a Shefa produz em média cerca de nove milhões de litros ao mês com distribuição nacional pelas grandes redes do autoserviço e com presença mais forte no Sudeste”, expõe o técnico. Quanto ao custo do leite em PET na loja, encontrado na capital paulistana em condições mais em conta que a caixa cartonada, Mendonça declara apenas que o laticínio segue uma política norteada por decisões pontuais em relação ao preço praticado pelo mercado.

Foi em 2009, ele precisa, que a Shefa decidiu adotar PET em leite longa vida. “Hoje temos a apresentação em três sku's- integral, semidesnatado e desnatado – e deveremos lançar mais produtos acondicionados em PET”, adianta Mendonça.

Laticínio concentrado em leite longa vida, a Leitíssimo lançou sua garrafa de PET em 2010, informa o gerente comercial Dave Broad. “A qualidade e posicionamento do nosso produto exigiram algo além de uma

## KRONES: TECNOLOGIA BLOCADA AVANÇA SOBRE LÁCTEOS



**Contipure: esterilização gasosa da pré-forma.**

“Desde que os custos sejam competitivos com a caixa cartonada, a flexibilidade de formatos e o diferencial de mercado criarão um nicho em lácteos para as garrafas de PET”, condiciona Ayrton Irokawa, gerente de vendas no país da alemã **Krones**, trem bala mundial em sopradoras do poliéster. A seu ver, o sistema integrado injeção/sopro tem caído em desuso pela ascensão da tecnologia blocada (sopradora e enchedora). “Além da flexibilidade em set up, o sistema blocado gera enormes ganhos em termos de espaço ocupado e custos de energia e manutenção para produtos de baixa acidez, como leite”. Nessa trilha, o executivo insere a tecnologia “PET Aseptic Compact”, aprovada pela agência regulatória americana Food and Drugs Administration (FDA) e munida de tecnologia a seco (peróxido de hidrogênio gasoso) de esterilização da pré-forma ou garrafa e com bloco compacto de reduzida área de implantação. “Esse sistema se adequa a leite UHT ou pasteurizados de maior vida de prateleira”, indica Irokawa.

Na esfera de PET para lácteos, um diferencial-chave da tecnologia Krones é o processo de esterilização interna e externa da pré-forma, após ela deixar o forno da sopradora, afirma o gerente. Para lácteos, a Krones acena com tecnologias como o sistema de esterilização de pré-formas Contipure. “É instalado entre a estrela de transferência do forno para a roda de sopro, na qual injeta-se gás de dióxido de hidrogênio para a esterilização interna e externa, evitando assim a contaminação microbológica”, conclui o técnico.



caixa cartonada para transmitir ao consumidor final a diferença de Leitíssimo em relação ao leite comum". Conforme explica, Leitíssimo é leite premium, "originário apenas do nosso rebanho, sem confinamento e uso de hormônios, livre de brucelose e tuberculose". Com base nesses diferenciais, justifica, o laticínio decidiu ser essencial distinguir também a sua embalagem. "Por isso desenvolvemos tecnologia para utilizar a garrafa de PET".



**Linha de produção: investimento para diferenciar a embalagem de Leitíssimo.**

Broad julga maiores as chances de o poliéster arrancar em leite longa vida que o sopro cox de PEAD. "Além de mais leve, o gargalo da garrafa de PET torna dispensável o selo de alumínio", ele assinala, ressaltando ainda a vida

de prateleira de seis meses para Leitíssimo, em virtude da baixa contagem de bactérias e células somáticas. "Mas devido à qualidade da matéria-prima, o padrão no Brasil é o limite de quatro meses para a vida de prateleira de leite longa vida", acrescenta. No mais, fustiga Broad, a garrafa de PET prima por bom poder de barreira "e é mais bonita e fácil de usar que a caixa cartonada". Sem dados à mão dessa concorrente para o comparativo, o executivo calcula que rótulo, tampa e garrafa de PET incidam em torno de 65% no custo total de processamento do seu leite longa vida.

Com fazenda e fábrica em Jaborandi, na Bahia, Leitíssimo produz entre 500.000 e 700.000 l/mês, projeta Broad. "O volume equivale a 0,1% da produção brasileira de leite longa vida", ele associa. Embora o movimento cresça em torno de 30% ao ano, a produção de Leitíssimo é por ora insuficiente para dispor de alcance nacional. "Estamos focados na Bahia e nos melhores supermercados das principais cidades do Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.

Na contramão da rota da Shefa, a Leitíssimo optou por produzir sua garrafa. "Sai mais barato verticalizar a atividade e, como ela integra o processo de fabricação de leite longa vida (UHT),



**Mendonça: garrafa de 26 g da Shefa aprovada em pesquisas de opinião.**

é melhor o laticínio controlar essa parte da operação", argumenta Broad. Para tanto, a Leitíssimo adquiriu e instalou na fábrica um equipamento de um estágio, com injeção e sopro integrados, da japonesa **Aoki**, cuja representação local não concedeu entrevista.

Única produtora de PET grau garrafa no país, a **M&G Polímeros Brasil** fornece resina para as garrafas de leite longa vida da Shefa e Leitíssimo. Se, no plano utópico, PET desbancasse de todo a caixa cartonada desse nicho de lácteos, seriam necessárias 180.000 t/a do termoplástico para as embalagens — ou cerca de 1/3 da capacidade instalada (550.000 t/a) da M&G no país —, calcula José Veiga Veiga, presidente da empresa.

## CORRENTE MIGRATÓRIA



**Cortes: destaque para o leite na prateleira.**

PET tem pique para arrebatar um quinhão do império da caixa cartonada em leite longa vida, confia Bruno Cortes, CEO da **Brasalpla**, ás de ouro da transformação do poliéster no Brasil. A empresa da caixa cartonada disponibiliza para a indústria final toda a linha de envase e embalagem, cobrando ao longo do contrato de fornecimento de cartão", ele descreve. "O recipiente de PET proporciona ao mercado a adorável possibilidade de design, inovação, mais conforto ao consumidor final, diferenciação do leite na prateleira etc. Sob essa perspectiva, há uma tendência de migração do segmento da caixinha para PET".



**Caixa cartonada: meios restritos de diferenciação.**



## **BOA PARTE DO TRABALHO DA M&G VOCÊ NÃO ENXERGA QUANDO OLHA PARA UMA GARRAFA.**

A resina PET da M&G garante às embalagens brilho, leveza, transparência, segurança e perfeita conservação do produto.

Esse é o nosso lado que você conhece bem. O que você não sabe é que investimos, e muito, em tecnologia, pesquisa, preservação ambiental e recursos humanos para alcançar os melhores resultados de forma sustentável.

Só assim é possível oferecer um produto de alta qualidade, desenvolvido por profissionais valorizados e sem esquecer que o planeta é o bem mais precioso de todos nós.

**M&G.**  
Soluções para a sua empresa  
e para um mundo melhor.

[www.gruppomg.com.br](http://www.gruppomg.com.br)



GRUPPO MOSSI & GHISOLFI



## O CARTÃO SE GARANTE



Luciana: caixa cartonada é preferência nacional.

Apesar da recente ofensiva do PET, a concorrência com frascos de plástico não intimida a **SIG Combibloc**, referência global em embalagens cartonadas para leites e demais bebidas lácteas. “Em qualquer segmento, diversos materiais competem para conquistar a preferência do consumidor. É um movimento natural”, avalia a gerente de marketing da empresa para a América do Sul, Luciana Galvão. No Brasil, por sinal, o segmento de leite longa vida enche os olhos de potenciais fornecedores. Citando dados do Instituto de Pesquisas Canadean, Luciana estima esse mercado em 6,1 bilhões de litros, com taxa anual de crescimento de 4% nos últimos cinco anos e potencial para chegar a 5,5% ao ano até 2017. A embalagem cartonada, ela explica, é a favorita do consumidor brasileiro e detém a maior penetração no nicho de lácteos e bebidas não carbonatadas, resultado da praticidade, funcionalidade, conveniência e vida de prateleira. Em contraste, nos Estados Unidos, a gerente ilustra, a população prefere o leite pasteurizado, reduto dos galões de polietileno de alta densidade (PEAD).

Outra vantagem da caixa cartonada sobre o frasco de PET é a total assepsia do processo, combinada com alta produtividade das linhas de envase, assegura Luciana. Além do mais, a gerente aposta no magnetismo de sua embalagem no ponto de venda, já que as quatro laterais da caixinha são utilizadas para chamar a atenção do consumidor e levam desde informações nutricionais, ingredientes especiais até promoções e receitas. “Usamos o processo de rotogravura para destacar os detalhes com cores nítidas e vibrantes”, encaixa. A empresa envia ao cliente a embalagem pré-formada, já com solda longitudinal, vincos e impressão, reduzindo assim o risco de perdas no processo, Luciana avisa. O envase é feito pela própria clientela com linhas fornecidas e instaladas pela SIG Combibloc.

Entre as inovações da empresa, Luciana aponta a tecnologia drinksplus, para envase de até 10% de pedaços naturais de frutas, vegetais e grãos de cereais em bebidas. Essa tecnologia, ela assinala, é ideal para aumentar a percepção do valor dos alimentos, como saúde e bem estar, para bebidas com frutas, indulgência, no caso de achocolatados com pedaços, café da manhã, para bebidas lácteas com cereais, e lúdico/infantil, com sucos com bolinhas de alginato. A gerente também cita a embalagem combiblocEcoPlus, que reduz em 28% a emissão de CO2 em comparação ao modelo convencional de 1l. Para chegar a essa redução, a empresa usa composição alternativa de cartão e camada especial de poliamida ultrafina em substituição ao alumínio. Há ainda camadas finas de polietileno, internas e externas, que funcionam, respectivamente, como barreira a líquido e proteção à umidade.

A SIG Combibloc recentemente investiu em uma geração de máquinas para alimentos que envasam pedaços de até 25mm e fibras de até 40mm de comprimento, com velocidade de até 12.000 unidades/hora. Para melhorar o custo de produção da clientela, a empresa quer em breve disponibilizar equipamentos de velocidade de envase superior a 15.000 unidades/hora para embalagens de 1l ou maiores, e de 24.000 unidades/hora para tamanhos pequenos. Aliás, outra aposta da SIG engloba embalagens menores, portfólio chamado de combiblocXSlim, de volumes que vão de 80ml a 180ml. “Com estas, podemos lançar produtos com proposta de baixo valor unitário”, conclui. Concorrente da Sig Combibloc, a **Tetra Pak** alegou não ter fonte disponível para falar. (Fernanda de Biagio)



# Venha com a Piramidal pelo Brasil afora



Viajar pelos quatro cantos do País levando a melhor distribuição de resinas e encontrando clientes e amigos é a maior motivação para nós da Piramidal.



É por isso que estamos sempre ao seu lado, de Norte a Sul do Brasil, oferecendo os melhores serviços a você e contribuindo para o crescimento do País.

**Piramidal**  
Sempre ao seu lado, em algum lugar do Brasil.

## RESINAS COMMODITIES

PEBD • PEBDL • PEAD • EVA • PP HOMOPOLÍMERO • PP COPOLÍMERO • PP RANDOM • UTEC FLEXUS • POLIESTIRENO CRISTAL E ALTO IMPACTO • MASTERBATCHES E ADITIVOS

## RESINAS DE ENGENHARIA

COMPOSTOS DE POLIPROPILENO • ABS • SAN • POLICARBONATO • BLENDA DE POLICARBONATO • ABS ACRÍLICO • NYLON 6 E 66 • POLIACETAL • BORRACHAS NATURAIS E NITRÍLICAS • TPV • TPE • PBT • NORYL E ASA



Braskem



Honeywell



SABIC  
Inovative  
Plastics  
Distribuidor Autorizado



CONTACT CENTER 4003.6777 (ligação direta, dispensa o uso do DDD)

[www.piramidal.com.br](http://www.piramidal.com.br)



PP

# Copo (ainda) não é pote

Com taxa de crescimento proporcional ao aumento da população brasileira, o reduto nacional de potes de margarina chega a perto de 140 milhões de unidades por mês, estima Nicolai Martins Duboc, gerente de desenvolvimento de mercado e engenharia de aplicação de polipropileno (PP) da **Braskem**, única produtora da poliolefina no Brasil. Para atender às demandas do segmento, a petroquímica lançou recentemente o grade H 505HC de alta cristalinidade para termoformagem. Segundo o gerente, a resina confere processabilidade superior e elevada rigidez, além de ter recebido o recém-lançado selo Maxio, estampa para identificar grades com potencial de redução de consumo de energia no processamento, aumento de produtividade e diminuição de peso do produto final.



Bandejas de iogurte: PP espregueira brechas no domínio de PS.



Margarina: PP resiste ao assédio de PS.

No balcão rival de poliestireno (PS), PP entronizou-se nos potes de margarina por uma questão de hábito galvanizado entre as indústrias de termoformagem da área. Afinal, rebate a ala do polímero estirênico, PP perde em quesitos como produtividade e gasto de eletricidade. Em seus primórdios no Brasil do século passado, os potes de margarina foram uma aplicação de acrilonitrila butadieno estireno (ABS) depois abocanhada por PS e, mais à frente, embolsada pela termoformagem de PP. Inconformados até hoje, os produtores de PS têm sido bem sucedidos na lapidação de suas resinas de alto impacto visando recuperar o envase de margarina, tal como o fizeram com os copos multiuso descartáveis, assediados mais de perto e de modo efêmero por PP há alguns anos, em ação isolada da Braskem.

Em outro enclave de produtos lácteos, a Braskem enxerga aberturas para o PP em processos FFS (form fill seal) em bandejas de copos de iogurte, reduto visto como um tradicional quintal da termoformagem de PS de alto impacto. “Porém, há desafios técnicos para PP firmar-se como uma alternativa competitiva a PS nessa aplicação”, encaixa Duboc. O termoplástico ainda é uma boa possibilidade para embalagens sopradas para iogurtes ou para aquelas que necessitem de transparência, ele completa, em alusão direta a copo random com clarificante.

Ainda para o trimestre atual, Carlos Fadigas, CEO da Braskem, acenou com a entrada em campo de stand pouch monomaterial, flexível de PE já ofertado aqui pela **Dow**. No entanto, o corpo técnico da empresa, única produtora local desse termoplástico, não se pronunciou a respeito.



## IOGURTE BEM VESTIDO

A aposta da Dixie Toga, referencial em embalagens de lácteos na América Latina, é na sofisticação. A função dos frascos, especialmente no reduto de iogurtes, é refletir elevado padrão de qualidade do produto envasado, estabelece Cristina Sartoretto, gerente de desenvolvimento de mercado da empresa. Exemplos dessa tendência, ela aponta, incluem a nova linha de iogurtes naturais da Danone, em copo de design diferenciado e decorado com sleeve. Vale o mesmo, ela amarra, com as inovações na apresentação de iogurtes Batavo, marca da BRF, que remodelou seu portfólio com embalagens e etiquetas adesivas transparentes.

A diminuição da espessura dos frascos é ponto crítico, define a gerente. A má conservação dos alimentos resultaria em impacto ambiental alto, por isso é necessário definir o ponto exato entre máxima proteção ao produto e a especificação mínima de embalagem, ela explica. Para atingir esse padrão, Cristina destaca as propriedades do polipropileno (PP), que oferece proteção à luz quando pigmentado e possibilidade de envase em temperaturas de até 85°C.



Danone desnatado: sleeve de corpo inteiro.

Além de dispor de alternativas de decoração, incluindo sleeve, etiqueta adesiva e in mold label (IML), a Dixie Toga, que injeta e termoforma recipientes, conta com processo verticalizado de gravação de clichês a laser para impressão em dry offset. Cristina também destaca o sistema laser engraving, que esculpe os pontos diretamente no clichê, eliminando, assim, o processo de revelação da chapa. Com isso, a empresa garante degradês mais suaves e precisão de textos finos, mesmo em áreas chapadas. Já a gravação IML, utilizada pela Dixie Toga há muitos anos inclusive para potes de margarina, é vista pela gerente como caminho sem volta, em especial devido ao crescimento do nicho premium em diversas categorias de alimentos. “A qualidade do acabamento e impressão dessa tecnologia é superior

a outras opções no gênero”, ela nota.

Cliente gold da Dixie Toga, a Danone informou a Plásticos em Revista adotar a tecnologia foam (espuma) para suas bandejas termoformadas. Devido à introdução de ar na composição da embalagem, o processo permite redução de até 19% do peso dos frascos, a gigante de laticínios diz. Aliás, a Danone



Pote de margarina: Dixie Toga aprimora acabamento e impressão.

Brasil é a única unidade do grupo a possuir o material espumado habilitado para termoformados, abrangendo perto de 70% de todo o volume comercializado em bandejas. Por sinal, no período de 2007 a 2011, a tecnologia conferiu à de embalagens Activia, líder em lácteos frescos no país, redução de 25% as emissões de CO2. No caso das bandejas de Danoninho, a diminuição foi de 20%.

Em outubro último, a Danone incorporou PET às suas embalagens, após investimento em sopro in house em Poços de Caldas (MG), e lançou o primeiro item com frasco de poliéster: uma garrafa de 1,350l, também da marca Activia. Até então, o maior volume de um produto Danone era de 900 ml, ilustra a empresa. Além do visgo do preço, a aplicação do PET confere redução de até 10%

no peso da embalagem. Completando a lista de iniciativas sustentáveis, a companhia adotou, no segundo semestre de 2011, PE obtido pela Braskem de eteno extraído do etanol cana de açúcar para embalar o iogurte Activia de 150g e Danoninho Leite Fermentado. A diferenciação dos frascos é feita pelo selo Atitude Danone.



Cristina Sartoretto: IML avança em potes do nicho premium.



Danone: PE verde Braskem no iogurte Activia 150g.



# PE Flexível também tem vez

Número um global em polietilenos (PE), a **Dow Chemical** garante sua participação no reduto de leite, inclusive do tipo UHT, com apoio a flexíveis alternativos à caixa cartonada, líder absoluta nesse segmento, o maior de lácteos no Brasil. Experiências bem sucedidas em países latino-americanos com o stand-up pouch e sachê (este uma opção em PE também acenada pela **Braskem**), abrem possibilidades para esses dois tipos de embalagens tomarem corpo no mercado interno, deixa claro na entrevista abaixo Yasmin Gómez, gerente de desenvolvimento para a América Latina da divisão de Performance Plastics da Dow.

**PR – Por quais motivos – econômicos e de performance – até hoje a garrafa coex de três camadas de PEAD não ameaçou a sério o reinado das caixas cartonadas para leite em geral no Brasil?**

**Yasmin** – No mundo inteiro, a embalagem de leite está sendo simplificada e a produção de garrafas de três camadas requer investimentos em maquinário e novas tecnologias. Também há uma tendência que aponta para a redução de peso e estruturas de barreira mais sustentáveis ou ricas em materiais recicláveis, tais como as embalagens flexíveis para leite em pillow pouch (sachê) e stand-up pouch.

**PR – Fontes de laticínios afirmam que a garrafa coex de PEAD presta-se ao acondicionamento de leite fresco e não do tipo longa vida. Proceda a informação e quais os motivos dessa limitação?**

**Yasmin** – O shelf-life da embalagem



Stand-up pouch: alternativa para leite UHT.

de leite longa vida pode variar de três a seis meses, dependendo da barreira. Isso permite que a logística seja feita sem uma cadeia de refrigeração, economizando energia e favorecendo assim os pontos de venda, pois oferece mais flexibilidade no giro de estoque. A embalagem longa vida ainda beneficia a população mais afastada dos centros de produção e sem refrigeração apropriada em casa.

**PR – Quais inovações nas características de desempenho e/ou processamento, introduzidas este ano e/ou a serem lançadas em 2013 nos grades de PEAD da Dow para garrafas coex de leite?**

**Yasmin** – A principal novidade está relacionada à tendência global da mudança de embalagem rígida para flexível. O stand-up pouch 100% de PE monocamada, patenteado pela Dow, é a mais recente

proposta capaz de penetrar no mercado de leite fresco. Se uma camada da barreira de álcool etileno vinílico (EVOH) for adicionada à estrutura, um stand-up pouch de PE pode também ser usado para leite UHT.

**PR – Quais as inovações nas características técnicas de performance e/ou processamento, introduzidas este ano e/ou a serem lançadas em 2013, nos grades de PEBD da Dow para caixas cartonadas?**

**Yasmin** – A Dow tem amplo portfólio de PEBD, PEBDL e resinas especiais para serem empregadas em caixas cartonadas, para leite ou suco, revestimento por extrusão e em processos de laminação. Um exemplo de nova tecnologia é o chamado conceito mPE (metalocênico) para revestimento por extrusão, com as resinas Elite e Affinity atuando como selantes de alta performance para diferentes substratos (caixas e flexíveis). A Dow também oferece a linha Primacor Sealant Solutions para unir alumínio e PE em embalagens cartonadas para líquidos, insumo que reduz o peso do revestimento em mais de 30% enquanto melhora a produtividade e mantém a integridade da embalagem. Para coextrusão de flexíveis, com ou sem barreira, o cliente conta com a família de resinas Dowlex Elite Affinity. A Dow ainda possui a linha de PEAD Unival que compete neste mercado.

**PR – Na condição de fornecedora de componente (PEBD) da caixa cartonada, qual a visão da Dow sobre a recentíssima ofensiva em leite longa vida no Brasil desfechada por garrafas de PET mais baratas, de maior apelo estético e mais simples de reciclar? O sabor do leite en-**



2013

# FEIPLASTIC

feira internacional do plástico

mahy

## A FEIRA ESSENCIAL PARA O MERCADO DO PLÁSTICO.



## AQUI, GRANDES NEGÓCIOS GANHAM FORMA.

### 20 – 24 | Maio de 2013

Segunda a Sexta | 11h às 20h | Anhembi | São Paulo

Com a ampliação do mercado internacional, o que já era um evento de sucesso no Brasil, torna-se um evento global com muito mais prestígio.

Renovada e fortalecida como a maior feira da América Latina, a **FEIPLASTIC** chega para transformar o mercado como um importante centro gerador de negócios da cadeia produtiva do plástico.

#### SETORES PRESENTES NO EVENTO:



Produtos Básicos  
e Matérias-Primas



Máquinas, Equipamentos  
e Acessórios



Moldes e  
Ferramentas



Transformadores  
de Plástico



Resinas  
Sintéticas



Instrumentação,  
Controle e Automação



Serviços e Projetos  
Técnicos

Um grande evento que traz  
as novidades no setor do plástico  
e as melhores soluções para o seu negócio!

CONECTE-SE E FIQUE POR DENTRO  
DO EVENTO E DO SETOR:



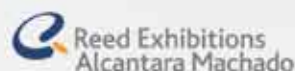
[www.facebook.com/feiplastic](http://www.facebook.com/feiplastic)

## [www.feiplastic.com.br](http://www.feiplastic.com.br)

Apoio Institucional



Organização e Promoção





**vasado em PET bate longe o da caixinha. Em médio prazo, portanto, a caixinha mantém, perde ou aumenta sua fatia majoritária em leite longa vida?**

**Yasmin** – A investida de garrafas de PET para envase de leite está relacionada a organizações de reciclagem já existentes, tal como ocorre com garrafas de água. Três problemas significativos estão acontecendo com a reciclagem de PET. Primeiro, é necessário consumo de água e energia para limpeza da garrafa pós consumo antes da sua reciclagem. Em segundo, shrink sleeves e outros rótulos estão reduzindo a reciclagem por requererem processo extra para removê-los, o que aumenta os custos. Em terceiro, no caso do leite, a luz afeta os componentes nutritivos, razão pela qual esta pode não ser a melhor solução disponível. Análises técnicas e mais robustas devem ser feitas. O mercado abre possibilidades para soluções inovadoras e sustentáveis que não somente preservem os nutrientes do alimento, mas que também prorroguem as vidas de prateleira e sejam alternativas competitivas para a maior parte da população.

**PR – Transformadores como a gaúcha Plastrela fornecem, há alguns anos, sachês coex de PE com EVOH para leite longa vida. Por quais razões essa embalagem ainda não embolsou participação significativa em leite longa vida no Brasil? Esse jogo pode virar?**

**Yasmin** – No plano global, o sachê para leite UHT está aumentando sua participação em unidades, em especial na Ásia e Américas do Sul e Central. A necessidade por conveniência e custo acessível são as razões primárias para esta mudança. O caso da Colômbia é perceptível, onde quase 95% das embalagens de leite são sachês e, deste volume, 25% são sachês para UHT. Equador, Peru e países da América Central também promovem investimentos em máquinas de envase de UHT para satisfazer a crescente necessidade da população e para preservar a integridade do alimento.

**PR – Quais os grades específicos de PEs fornecidos pela Dow para essa embalagem flexível?**

**Yasmin** – A embalagem flexível para leite resultou em uma série de formulações de média e alta barreira que podem ser atendidas com nossa família de resinas Dowlex Elite, enquanto as necessidades por selantes de alta performance durante o processo de envase e logística abrem caminho para as resinas Affinity. Por fim, as resinas Dowlex incorporam nas formulações força, produtividade, resistência e a estrutura que embalagens flexíveis precisam.

**PR – Compare os prós e contras técnicos e econômicos do sachê coex com a caixa cartonada e a garrafa de PET.**

**Yasmin** – Embalagem flexível não é somente uma alternativa para a substituição de embalagens rígidas de leite. Trata-se de uma opção de baixo consumo de energia e que abre a possibilidade de eliminação do selo de alumínio. Além disso, ao usar uma barreira de PE na coextrusão, o cliente passa a desfrutar um custo produtivo até 20% menor que o da garrafa ou caixa cartonada.

## O BELISCÃO DO SACHÊ

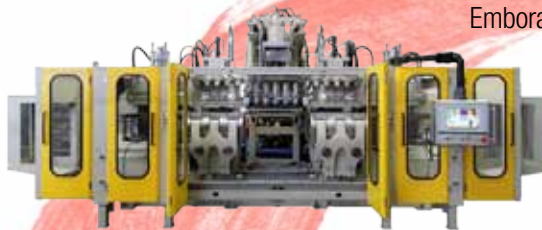


**Leite longa vida WK: melhora na produtividade e impressão.**

A gaúcha **Plastrela** sobressai entre os pioneiros no Brasil na produção de sachês coex e impressos para leite longa vida. Entre suas investidas para beliscar algo do reinado da caixa cartonada, destaque para três instalações à base de esterilizadora e envasadora colocadas na planta

“O consumidor final tem aceito bem o leite longa vida em sachê”, considera Jack Shen, diretor presidente da Plastrela. “A dificuldade para essa embalagem evoluir mais rapidamente decorre do fato de os investimentos iniciais serem bastante razoáveis em um setor muito competitivo e de margens baixas como leite UHT”. Shen poderá que, além de ter seu perfil de cliente, a caixa cartonada tem o trunfo da conveniência superior à do sachê de polietileno. “O sachê precisa da jarra, mas conta com preço mais acessível, condição buscada por clientes de outro perfil”, nota o transformador. “Apesar de o mercado de leite longa vida ser liderado pela caixa cartonada, buscamos apenas que o consumidor tenha o mesmo produto em diferentes opções de embalagem”. A propósito, encaixa, o sachê tem sido bafejado pelos progressos na impressão de flexíveis e pela melhora nas propriedades das resinas, baixando tempo de selagem e ampliando assim a produtividade na linha.

## BEKUM: A NATA DO SOPRO DE PEAD



**BM 806 D: sopro coex asséptico.**

Embora bem sucedida em alguns enclaves de bebidas lácteas, a garrafa de três camadas de polietileno de alta densidade (PEAD) só não se fez por notar mais em leite longa vida por razões como falta de tradição, custo e de oferta, constata Uwe Margraf, dirigente da operação brasileira da berlinense **Bekum**, nº1 global em sopradoras por extrusão contínua. Essa discricção crônica da embalagem coextrusada não murcha o entusiasmo com que o especialista oferece para sua produção a linha de sopro asséptico BM 806D, com tubos de inox e intervalos de limpeza automática. “Sua produção típica é de 6.600 garrafas de três camadas/h”, calcula Margraf. “Esse desempenho equivale a um ciclo de 8,4 segundos por garrafa de 36 gramas”. Entre seus mais recentes avanços no sopro para campos como lácteos, a Bekum comparece com máquinas tandem ou bottom-to-bottom. “Tratam-se de equipamentos de sopro simultâneo por cima e por baixo, hidráulicos ou elétricos e ideais para grandes tiragens e projetos in house”, esclarece o porta-voz da empresa. “Produz cerca de 16.500 frascos/h de 100 ml com molde de 40 cavidades e supera a tecnologia neck-to-neck em quesitos como precisão, estabilidade e eficiência”. Em complemento, Margraf corteja com três sopradoras BM (304, 704 e 806) as garrafas monocamada de um litro, destinadas a lácteos como iogurtes e achocolatados.



**Tandem: sopro por cima e por baixo de garrafas de leite.**

## Agilidade na prestação de serviços

✓ Moagem    ✓ Granulação    ✓ Micronização

PE - PP - PVC - PS - PA - ABS - POM - PC - PET - PU - Noril e outros

Com serviços prestados de forma diferenciada e com transparência, possuímos um controle de qualidade totalmente integrado com a satisfação de nossos clientes e nos destacamos no mercado pela excelência e pontualidade na entrega.

União entre o melhor preço e o total dedicação, você só encontra aqui!

**valente**  
**moagem**

Tel: 11-2412-9595  
www.valentemoagem.com.br

Email: falecom@valentemoagem.com.br



PS

# Sabor de bom dia



**Iogurte: PS bafejado por bandejas form fill seal.**

“A produção brasileira de bandejas de iogurte deve fechar este ano em cerca de 31.000 toneladas de poliestireno (PS)”, projeta Marcus Dal Pizzol, gerente de tecnologia e desenvolvimento da **Innova**, detentora do mais integrado complexo de etilbenzeno, estireno e PS do país. “Como iogurte liga-se ao poder aquisitivo e o consumo de alimentos fora da cesta básica tem mostrado maior participação das classes C e D, o percentual de crescimento desse lácteo vai superar o

desempenho do PIB nos próximos cinco anos”, confia o técnico.

No enclave dos lácteos, PS se impõe em bandejas de copos de iogurtes e mantém luta encarniçada com polipropileno (PP) para reaver o terreno perdido em potes de margarina, na realidade um creme vegetal em regra integrante do negócio de laticínios. Pizzol retoma o fio acenando para esses dois fronts de

lácteos com um mostruário de polímeros de baixíssimo teor residual de estireno, entre eles a resina R350L

G2 embutida na segunda geração da série de grades de alto impacto (HIPS) denominada Clear HIPS e sem similar local assegura o gerente. “Casa bem com tampas, potes e copos por aliar transparência e rigidez, performance passível de ser melhorada em determinados casos mediante aplicação de modificadores de impacto na forma de copolímeros bloqueados de estireno-butadieno também fornecidos pela Innova. Ainda em termoformados para lácteos, insere Pizzol, sua empresa acena com a resina R970E, de maior tenacidade em relação à rigidez e convergindo assim para a redução de espessuras e, por tabela, dos custos de produção. “Para aplicações críticas como embalagens de margarina, temos no mix o grade de alto impacto R 830D, o de maior resistência química no mercado interno”, ele especifica.

Para 2013, ele antecipa, saem do forno do Centro de Tecnologia em Estirênicos, incrustado no mesmo complexo em Triunfo (RS), dois tipos de HIPS para campos como lácteos: um tipo semitransparente e de rigidez super alta e outro com propriedades próximas das características do copolímero de acrilonitrila butadieno estireno (ABS). “Também estamos desenvolvendo com transformadores mais embalagens individuais e múltiplas de PS para lácteos”, deixa em suspense Pizzol.

Quanto ao embate de PS com PP pelos potes de margarina, Pizzol condiciona a competitividade do polímero estirênico a custos, disponibilidades e quesitos nos quais demonstra superioridade. “PS bate PP em termos de economia energética e produtividade nos processos de extrusão e termoformagem do pote”, argumenta. “Mas para ganhar essa embalagem é necessário romper uma barreira criada pela comodidade, para o transformador, aportada por anos a fio de uso quase exclusivo de PP”.



**Pizzol: resinas exclusivas atraem lácteos com transparência e rigidez.**

# MUITA LUZ E AÇÃO

## VEJA NA PRÓXIMA EDIÇÃO



## COBERTURA DA PREMIACÃO DOS MELHORES DO ANO

## E MAIS: PLÁSTICOS EM ALTA VOLTAGEM NOS ELETRODOMÊSTICOS. FIQUE LIGADO!





**Margarina: PP enfrenta PS de propriedades aprimoradas.**

Além da produtividade e redução de custos, contam pontos para PS em margarina a sua rigidez superior a PP, apimenta Luiz Carlos Martins, engenheiro de desenvolvimento de produto e assistência técnica da **Unigel**, nº1 do país em capacidade de PS. “Esse nível de rigidez permite o trabalho com menor gramatura e maior empilhamento na estocagem e transporte”, completa o executivo, con-

victo também do avanço de PS em margarina com a contínua melhora de sua resistência a stress cracking (SCR), como demonstram os grades para contato com ácidos graxos e oleicos. No plano das resinas para embalagens em geral, enfatiza Martins, a Unigel promoveu adequações de seus grades na base estirênica, fase borracha (polibutadieno), plastificação e lubrificação interna.

Em iogurtes, esmiúça Martins, o consumo de PS progride na garupa do crescimento da tecnologia form fill seal (FFS) nesse reduto de lácteos. “É um movimento em linha com a penetração de iogurte nas classes de baixa renda, pois as bandejas produzidas pelo processo FFS são mais competitivas em



**Rocha: embalagens de lácteos mobilizam 45.000 t/a de PS.**

preço que os potes tradicionais”, julga o engenheiro. Ao longo deste ano, emenda, cresceu a demanda por bobinas multicamada de PS com substrato do material expandido (sistema foam). “O sistema reduz a espessura sem comprometer a rigidez”, justifica Martins.

## KIEFEL: TERMOFORMADORA EMBUTE UMA FÁBRICA

Blue chip global em termoformadoras, a alemã **Kiefel** tem em lácteos um de seus principais mercados no Brasil. Entre os pontos altos dessas linhas, insere Patrick Claassens, diretor do escritório da Kiefel do Brasil, são marcantes “a alta ciclagem em relação de quantidade máxima de cavidades e a operação automatizada do empilhamento, zerando risco de contaminação por interferência manual no processo”, ele completa. A alternativa da injeção não é páreo para a termoformagem no âmbito das embalagens lácteas, deixa claro Claassens. “Além da produtivi-



**Claassens: extrusora conectada à termoformadora com IML.**

dade superior e da redução do peso aferida na embalagem, a termoformagem admite o trabalho com filme de barreira, inviável na linha de injeção”. Para dar conta do recado, ele emenda, a Kiefel comparece com termoformadoras KTR, de maior força de fechamento e corte, para aplicação do filme de barreira. No âmbito dos potes de margarina, Claassens acena com equipamentos KTR de 17 ciclos/min e, para copos de iogurte, as soluções da Kiefel estendem-se até 43 ciclos/min. O diretor detalha que o modelo KTR4 Speed opera com oito cavidades, enquanto a linha KTR5 Speed exhibe 14 e a KYT6, 21. Claassens também chama a atenção para a excelência das suas termoformadoras Euro-Tub (500 ml, 145mm x 94mm) para potes de margarina. “Suas tampas podem receber filmes pré-impressos, dispensando a gravação off line após a termoformagem”. Ainda para as altas escalas de lácteos, o diretor da Kiefel do Brasil sublinha a atraente possibilidade de conectar a extrusão das chapa à termoformadora munida de gravação no interior do molde (sistemas in mold label/IML).



**Kiefel: adequação ao trabalho com filme de barreira.**

dade superior e da redução do peso aferida na embalagem, a termoformagem admite o trabalho com filme de barreira, inviável na linha de injeção”. Para dar conta do recado, ele emenda, a Kiefel comparece com termoformadoras KTR, de maior força de fechamento e corte, para aplicação do filme de barreira. No âmbito dos potes de margarina, Claassens acena com equipamentos KTR de 17 ciclos/min e, para copos de iogurte, as soluções da Kiefel estendem-se até 43 ciclos/min. O diretor detalha que o modelo KTR4 Speed opera com oito cavidades, enquanto a linha KTR5 Speed exhibe 14 e a KYT6, 21. Claassens também chama a atenção para a excelência das suas termoformadoras Euro-Tub (500 ml, 145mm x 94mm) para potes de margarina. “Suas tampas podem receber filmes pré-impressos, dispensando a gravação off line após a termoformagem”. Ainda para as altas escalas de lácteos, o diretor da Kiefel do Brasil sublinha a atraente possibilidade de conectar a extrusão das chapa à termoformadora munida de gravação no interior do molde (sistemas in mold label/IML).

## HECE É BOA DE COPO



**Szverzut: foco em copos produzidos fora dos laticínios.**

“Nossas máquinas destinadas a potes de margarina podem produzir copos de iogurte”, revela Luis Fernando do Valle Sverzut, gerente industrial da **Hece**, verbete nacional em termoformadoras. Conforme salienta, suas linhas são talhadas para copos de iogurte produzidos fora dos laticínios. No caso de operação in house, os iogurtes são envasados em máquinas form, fill and seal (FFS).

Szverzut está antenado em, tendências relativas à extrusão de chapas para termoformagem, a exemplo de redução de espessura ou estrutura multicamada. Ele contrapõe, no entanto, que essa evolução da chapa não influi no desempenho de suas termoformadoras. “Nossa principal preocupação é preservar a qualidade do alimento e a produtividade da termoformadora com custos corretos”, estabelece. “E para evitar contato manual nos copos e potes, exploramos as possibilidades de aumentar a automação do processo, como foi feito nas etapas de empilhamento e empacotamento”.



**Copos de iogurte: tendência de redução da espessura.**



**Hece: investimentos na automação do processo.**

Do ângulo do design no mercado de lácteos, Martins flagra uma novidade europeia com pinta de desembarcar em breve por aqui: um copo em formato arredondado do iogurte Activia, da **Danone**. “A embalagem de PS diferencia a experiência de consumo ao permitir o máximo uso da colher”, observa.

Na mesma prateleira dos iogurtes, Cláudio Rocha, diretor comercial da **Videolar**, única produtora de PS na região norte, percebe os potes cada mais leves sem prejuízo da resistência mecânica. “São desenvolvimentos em conjunto de indústrias alimentícias, petroquímicas e transformadores”, indica. Rocha saca do seu portfólio o grade de alto impacto 825E, tido como sob medida para bandejas de copos de iogurte ou lácteos como petit suisse. Por seu turno,



**Iogurte Danone: copo arredondado deve chegar ao Brasil.**

ele coloca, seu mix de PS cristal (GPPS) sobressai na camada superficial de chapas de extrusão. “Conjuga a perfeita homogeneização do produto com a conveniência, para o cliente, de trabalhar com formulação exclusiva em tópicos como brilho e resistência”.

Rocha extrai de seu tablet a projeção de 45.000 t/a para o atual consumo interno de PS em recipientes de lácteos. No consenso do ramo, os potes de margarinas, quintal do polímero no século passado, são uma boa frente para o movimento de PS engordar em embalagens de alimentos, sejam ou não descartáveis. Rocha embarca na corrente de quem lista a economia de energia como trunfo de PS para avançar na termoformagem de potes de margarina. “O trabalho com a resina transcorre sob temperatura dos equipamentos inferior à exigida por PP, revertendo em custos menores da embalagem termoformada”, pondera. “Mas a aplicação depende de grades inertes às reações químicas causadas pelo acondicionamento da margarina, materiais ainda fornecidos aqui em escala menor que outros tipos de PS”. •



# As algemas da indústria

O setor plástico brasileiro vem surfando em mais uma onda de dificuldades e incertezas. É como muitas outras que já enfrentou e sempre saiu enfraquecido dessas turbulências. Até o passado recente, a política industrial asiática era apontada como a vilã, deixando a indústria brasileira de plástico sem rumo e estratégia coerente. Nos últimos anos, porém, esse enrosco piorou e não apenas em virtude da redução de custos e melhoria da qualidade desfrutadas pelos chineses. A situação também se agravou com o aumento acelerado da concorrência interna na transformação. Em suma, em paralelo à subida no poder aquisitivo, uma multidão de empreendedores da terceira geração do plástico, entre novatos e veteranos, aproveitou o momento de financiamento facilitado e câmbio favorável para ir às compras de máquinas. Estas, por sua vez, têm sido afetadas pela globalização em seus custos, a exemplo das unidades de marcas europeias instaladas no Extremo Oriente. Desse modo, a tecnologia de transformação massificou-se e, por extensão, tornou-se acessível a empresas fora da categoria de grande porte.

As amarras da indústria brasileira, como a excessiva carga de impostos e custos desalinhados com o restante do mundo, como encargos trabalhistas e energia elétrica, impedem o melhor dos empresários de progredir. No caso da cadeia plástica, devemos ainda seguir a estrutura concentradora da estatal do petróleo e gás, limitando os setores químico e petroquímico nas pretensões de se modernizar e competir com os

recursos naturais que temos. O pré-sal continua em berço esplêndido, enquanto o shale gas já rejuvenesce a petroquímica sem estrutura monopolizadora nos EUA.

Encurralados por essas circunstâncias, cerca de 8.000 transformadores menores e médios de plástico não conseguem traçar estratégias além de tratar de salvar sua organização a cada dia. Essa demonstração de fragilidade inquieta, em particular, a quem atende — e depende — diretamente esse universo, caso das empresas que participam da **Associação Brasileira dos Distribuidores de Resinas e Filmes de BOPP-BOPET**.

O industrial-padrão dessas 8.000 empresas não emprega modelos consagrados de gestão, não explora atividades de marketing e sequer possui política de desempenho de pessoas. Sua obsessão é por tentar baixar o preço dos artefatos frente aos concorrentes via métodos primários de administração e reduzindo a carga de impostos, não raro mediante prodígios de criatividade contábil...

Mesmo assim, conhecemos verdadeiros heróis da resistência. Esse reduto de 8.000 transformadoras adquire cerca de 500.000 t/a de resinas, repassadas por distribuidores formalizados. O volume corresponde a cerca da metade da resinas comercializadas no varejo nacional.

Estima-se que pelo menos 2.000 dos 8.000 pequenos e médios transformadores desaparecerão em até cinco anos. Truques tributários não serão mais o diferencial para esta nova fase da economia, mas sim a administração moderna, com capacitação de pessoas, equipamentos atualizados e estratégias comerciais não imediatistas.



Laércio Gonçalves

Não temos entidades fortes e influentes na política industrial brasileira. O método conhecido é “passar o pires” para os órgãos governamentais mais sensíveis aos anseios da cadeia produtiva. Os setores industriais mais fortes e de lobby melhor estruturado conseguem se safar, mas sem uma solução definitiva.

O resultado é um país com indústria inconsistente, sem diferenciais de competitividade. Os industriais, quando quebram, simplesmente mudam seu endereço e CNPJ ou passam para os negócios de serviços adquirindo uma franquia, com gestão definida pelos franqueadores e ao sabor do consumismo febril da classe C.

Bem mais fácil e menos estressante do que fabricar contra tudo e contra todos. •

Laércio Gonçalves comanda a distribuidora Activas e preside a Associação Brasileira dos Distribuidores de Resinas e Filmes de BOPP-BOPET (Adirplast)

# MAIS DO QUE PRONTAS PARA O TRABALHO.

Supere desafios com injetoras DEB'MAQ.  
Sua empresa, sem abrir mão de nada.

zupiro



INJETORA SPAZIO PLATINUM PLUS DW 260V



INJETORA SPAZIO PLATINUM 1000 SÉRIE ECOLÓGICA

## ► PRODUTIVIDADE, CONFIABILIDADE E SEGURANÇA.

Produzir, fabricar e construir fazem parte de nossa natureza. Crescimento é a maneira que enfrentamos desafios, porque a coragem é a ferramenta mais poderosa contra dúvidas e medos. Ao lado dos que enxergam as oportunidades que existem no presente e no futuro, oferecemos soluções para que empresas ampliem suas produções e possibilidades. São esses valores que fazem da DEB'MAQ a maior distribuidora de máquinas-ferramenta, máquinas para corte e conformação e injetoras de plástico da América Latina. Estamos prontos para atender qualquer solicitação de sua empresa. Entre em contato com nossos representantes.

 **DEB'MAQ®**  
Crescer é fazer mais





# Não dá mais pra tocar de ouvido

Como investir em máquina nova sem ter quem a opere a contento?  
Uma cabeça pensante põe essa pergunta no ar

A agenda de Fernando Moraes costuma ser disputada a tapa. Com milhagem premium de voo no ramo, ele desfruta acesso pessoal e direto com quem tem a última palavra nas indústrias de transformação. Aliado ao seu conhecimento de resinas e dos meandros da tecnologia de sopro, essa rede de relacionamentos fez Moraes ser fisgado há meses para assumir o leme das vendas da **Multipack Plas**. Fabricante em Osasco (SP) de sopradoras por extrusão contínua, a empresa decidiu, pelo visto, tornar-se mais conhecida, embora opere há 17 anos. Nesta entrevista, Moraes percebe opor-



**Moraes: indústria tropeça no despreparo do chão de fábrica.**



tunidades no esforço de modernização de transformadoras menores e lamenta a preferência dos novos talentos pelo setor de serviços, desfalando a mão de obra industrial.

**PR - Quais as alternativas concretas e práticas para alargar o espaço das máquinas da Multipack em meio à concorrência doméstica e importada fortíssima no sopro de maiores tiragens por extrusão contínua?**

**Moraes** - As máquinas Multipack Au-

toblow integram todos os grandes projetos de sopro in house surgidos nos últimos três anos no país. Constan de equipamentos com estrutura monobloco, carros apoiados sobre barramento com guias lineares, fechamento por braços contrapostos, economia energética e hidráulica de ponta. Devido à geometria de todo o conjunto, superior ao ultrapassado conceito concorrente da máquina sem colunas, esses atributos asseguram estabilidade no processo e qualidade final. A título de referência, o maior

cabeçote de fabricação nacional na ativa no Brasil está numa sopradora Autoblow 1000 de dupla estação. Conta com 12 cavidades em cada estação de sopro com entre-centros de 80mm.

**PR - No reduto do sopro por extrusão contínua, quais os segmentos da transformação com máquinas mais defasadas?**

**Moraes** - No plano geral, a obsolescência está restrita aos nichos de pequenos volumes, podendo abranger frascos de cosméticos, limpeza, alimentos, fármacos etc. Sobrecarga tributária e altos custos de financiamento travam a renovação entre essas indústrias de menor porte. Apenas nos últimos dois anos o BNDES criou condições especiais para esse empresariado investir na modernização de seu parque de sopradoras com idade média ao redor de 20 anos. No passado tínhamos mão de obra mais barata e automação e gasto de energia eram assuntos secundários em máquinas. Hoje impera a busca por escala e produtividade na forma de máquinas com maior número possível de cavidades, total automação e economia de energia.



**Autoblow: conceito talhado para sopro in house.**

**PR - Como avalia o nível de qualificação do chão de fábrica das transformadoras brasileiras de sopro por extrusão contínua?**

**Moraes** - Deixa muito a desejar o preparo do chão de fábrica dos transformadores de sopro. No consenso do ramo, a falta de técnicos constitui um dos entraves para esse segmento crescer. Existe a oferta de curso de qualificação para a área, porém os jovens iniciantes no mercado de trabalho são pouco atraídos pelo segmento industrial. Do lado dos

fabricantes de máquinas, nós buscamos aprimorar a tecnologia pelas vertentes da qualidade e automação de modo a depender cada vez menos da interferência direta de operadores no equipamento. Quem sabe se, quando as sopradoras puderem ser controladas do notebook, a indústria passe a seduzir talentos novatos no mercado de trabalho. Aproveitando a deixa, a MultipackPlas lançará na FEI-PLASTIC/2013 uma sopradora na qual o grau de intervenção manual no processo será inferior ao aferido na concorrência. •

## Pós-graduação Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental

Materiais Poliméricos | Gestão de Controles Ambientais  
Educação Ambiental | Gestão Ambiental | Direito Ambiental  
Gestão de Projetos e Formação de Auditor Líder | Gestão Integrada

**Inscrições Abertas - Novas Turmas: 26/01/13**

Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental  
Av. José Odorizzi, 1555 - B. Assunção - São Bernardo do Campo - SP  
Tel.: 114109-9499 - [www.sp.senai.br/meioambiente](http://www.sp.senai.br/meioambiente)

[f /faculdaadesenai](https://www.facebook.com/faculdaadesenai) [@faculdade\\_senai](https://twitter.com/faculdade_senai)

**FIESP SENAI**  
Crescem as pessoas. Cresce o Brasil.



# Trapo de fino trato

H3 Polímeros estreia na recuperação de resinas de sucata têxtil



Indústria têxtil: H3 suprida por fiações, tecelagens e confecções.

Bombeada por investimentos acima de R\$7 milhões, a **H3 Polímeros** partiu, em outubro último, sua planta de 2.000 t/a em Bom Jesus dos Perdões (SP) focada numa vertente pouco comum da reciclagem nacional. “Apoiada em tecnologia própria, a unidade extrai de refugo têxtil de poliamida (PA) e poliéster, resinas para uso em fibra ou na condição de plástico, caso da injeção de peças técnicas ou elementos de mobiliário e decoração”, exemplifica Eduardo Korkes, responsável pela área comercial da empresa.

A H3 não está sozinha no reaproveitamento de sucata têxtil. Mas, além da tecnologia exclusiva e protegida por patente de alcance internacional, a empresa sobressai pela moldura profissionalizada da gestão, caso do fornecimento do Certificado de

Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental, documentação cobrada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, e de um selo verde ao usuários de seus polímeros de PA 6 e 6.6 e poliéster da série Primeuse. “Nossa motivação é ofe-

recer uma opção de alta qualidade e preço inferior ao das resinas virgens, obtida de descartes e sem recorrer à extração de matérias-primas da natureza”, delimita Korkes.

Entre sua cúpula, a atividade da H3 é definida como a implantação de logística reversa na indústria têxtil. Em essência, deixa claro o responsável pela área comercial, a própria empresa



Korkes: descontaminação patentada.

e parceiros credenciados coletam o refugo de três frentes: fiações, retalhos de tecidos servidos por confecções e, por fim, aparas de texturização e da mesa de corte de tecelagens. Após triagem manual, a sucata têxtil é descontaminada, moída, compactada para pré-secagem e, enfim, extrusada em forma de pellets. “Em termos de escala, nosso mix é puxado por polímeros Primeuse de PA 6 e 6.6 na cor branca, cinza e preto”, aponta Korkes. A empresa também beneficia poliéster, ofertado em versões branca e colorida. Caso o cliente queira agregar aditivos às resinas, Korkes acena com parcerias com componedoras e frisa que a H3 também está aberta a vender seus polímeros a indústrias de especialidades plásticas.

No momento, a capacidade instalada em Bom Jesus dos Perdões ronda 33 t/dia e Korkes evita precisar o preço médio de seus reciclados alegando dependerem da lei da oferta e da procura. “A H3 foi estruturada para garantir regularidade no alto padrão dos seus lotes com base num fluxo contínuo de operações, convergindo assim para conceder ao cliente vantagens de custos e de status sustentável”. Sem desamarrar os planos para 2013, o executivo antecipa o andamento de um estudo de expansão “dentro do conceito de polímeros verdes diferenciados”, ele completa. •

# KREYENBORG GROUP



## um parceiro comprovado para a reciclagem eficiente de plásticos

Líder mundial em **Troca-Telas de pistões**, a KREYENBORG oferece há mais de 40 anos a máquina perfeita para cada aplicação de filtragem. A gama abrange desde sistemas não contínuos e contínuos simples a troca-telas com retrolavagem completamente automáticos, adequados em especial para a reciclagem PET. Com parâmetros constantes de processo, de pressão e de volume, os filtros de massa fundida da Kreyenborg desconhecem similares no mercado e contribuem para a obtenção de produtos de alta qualidade a partir do processamento de material sujo ao extremo.

O modelo mais recente no gênero é o tipo V. Além de sobressair pela performance e as menores perdas de retrolavagem, o equipamento mantém baixos os custos operacionais e acena com sua amortização a curto prazo.

Em combinação ideal, os sistemas de filtragem são usados com as **bombas de engrenagem** KREYENBORG, ultra resistentes ao desgaste. Com várias séries de construção, elas adequam-se a tarefas na extrusão e extração de reatores. O mostruário se completa com uma versão especial, GPE MB, com pontos altos como permitir a troca simples e rápida de cor ou produto.

Outros ícones da excelência na reciclaem são os **sistemas de granulação submersa em água** da BKG Bruckmann e Kreyenborg Granulierteknik GmbH. Eles integram uma solução turn key (chave na mão), pois fornecidos com a secagem, tratamento de água e controle, ajustando-se ainda à fabricação de micropellets. Quanto ao rendimento, as faixas abrangem desde 2-80 kg/h (LabLine 100) a sistemas com 35.000 kg/h. Para o processamento de PET, a BKG desenvolveu a cristalização inline CrystallCut®. Neste processo, a peletização e a cristalização são efetuadas em apenas uma etapa, sem acréscimo de energia suplementar.

Na retaguarda dessa estrutura, a **tecnologia de infra-vermelho** comparece com vantagens decisivas. Em caso de IRD, a secagem e cristalização de rPET são efetuadas em 8 – 18 minutos, conforme o produto, e apenas sua economia energética proporciona o retorno do capital no prazo de um a dois anos de serviço. Em essência, a tecnologia de infra-vermelho aquece o material a partir do seu interior, obtendo uma indução de calor muito mais rápida, bem como a redução efetiva das umidades superficial e do núcleo. Assim, o poliéster é processado sem problemas, a umidades iniciais superiores a 1%, produzindo graus muito homogêneos de cristalização e secagem e possibilitando, dessa forma, as misturas sem separação de rPET de diversos padrões.

Com mais de 100 sistemas instalados no mundo e à sombra de rendimentos de 50 – 3500 kg/h, os IRDs KREYENBORG brilham pela eficiência e flexibilidade na secagem - em particular na etapa de extrusão do processo de reciclagem do poliéster.



### Representante

KF - Klaus Fiebiger

Rua Joaquim Antunes, 727 - Conj. 41 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3926-5641 - Cel.: (11) 99917-3554

E-mail: kf@kfiebiger.com

info@kreyenborg-group.com

www.kreyenborg-group.com



# O caminho da roça

Sociedade franco-brasileira investe em biopolímero a partir da farinha do milho

Celeiro de matérias-primas renováveis, o Brasil continua a magnetizar interessados em investir na produção de combustíveis não fósseis a plásticos sustentáveis. A bola da vez é o aporte do grupo francês **Limagrain** em parceria com a paranaense **Sementes Guerra**, totem brasileiro em sementes de milho, soja e trigo, para formulação de **Biolice**, polímero afiançado como 100% biodegradável. Com início das operações previsto para o segundo semestre de 2013, a planta está em montagem em Pato Branco (PR), no complexo industrial da Sementes Guerra, e terá capacidade de 8.000 t/a. A recente joint venture responsável pelo projeto foi batizada **Limagrain Guerra Ingredients**, com 51% do controle por conta do aliado francês e 49% para a família Guerra. Trata-se da segunda aliança entre ambos, pois a primeira vingou em 2011 com foco no desenvolvimento de sementes de milho híbrido.

Biolice tem sido produzido apenas na França pela Limagrain e tem como insumo farinha do milho em vez do amido relacionado à produção de plásticos degradáveis como ácido polilático. “Biolice desfruta de um processo mais competitivo, pois a fabricação de amido é mais cara”, explica Ricardo Guerra, diretor-executivo da Guerra Sementes. Além do mais, a planta parte com a vantagem do suprimento verticali-



Guerra: flexíveis na mira da produção de Biolice em Pato Branco.

zado de matéria-prima. Como o milho virá do complexo paranaense da Sementes Guerra, a unidade será totalmente autossuficiente nesse quesito, ele comenta. Porém, o diretor não revela o volume de milho necessário à produção do biopolímero quando a fábrica estiver rodando a toda. “Faz parte da fórmula, por isso é um segredo industrial”.

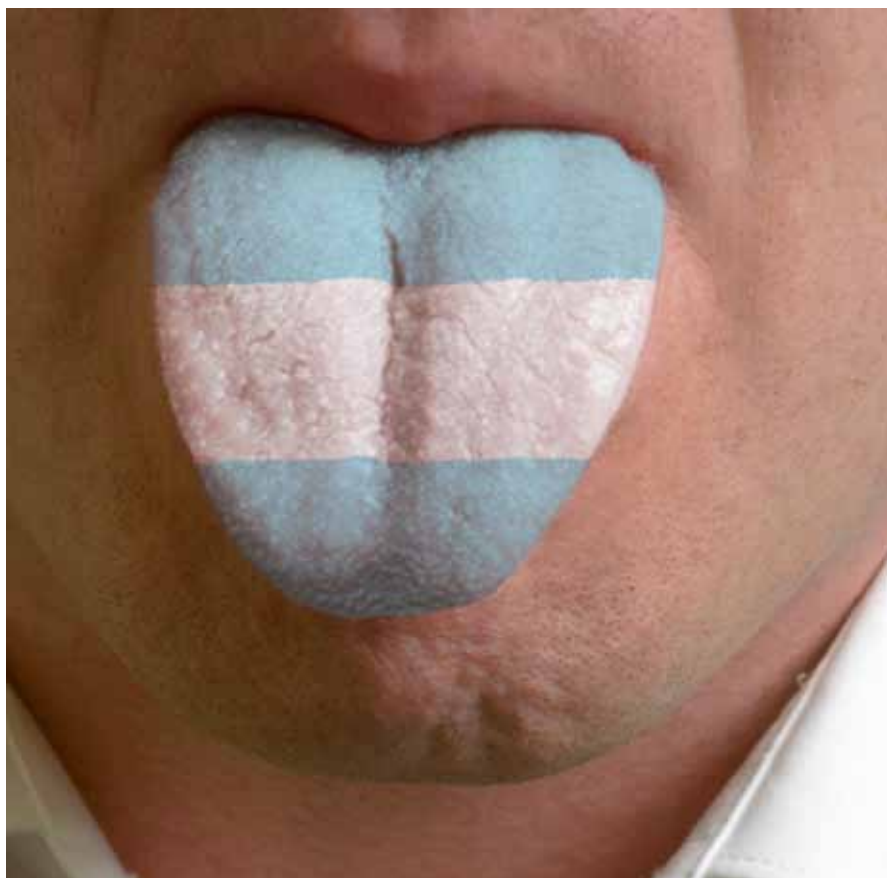
Biolice não é o único projeto de bioplástico verticalizado na matéria-prima no Brasil. Controlada pelas corporações sucroalcooleiras **Grupo Balbo e Pedra Agroindustrial**, a PHB Industrial foi a precursora nacional nessa vertente verde. Em sua planta no interior paulista, ela produz desde os anos 90 o mais conhecido dos polihidroxialcanoatos (PHAs), o poli 3-hidroxibutirato (PHB). Consta de um termoplástico biodegradável do tipo poliéster, sintetizado por microorganismos a partir de materiais renováveis como açúcares – no caso o amido extraído da cana de açúcar – ou outra fonte de carbono.

De início, na mira de Biolice estão filmes para agricultura, sacolas e embalagens finas, Guerra aponta. Sopros e injeção poderão ser eventualmente incluídos na lista de aplicações. “Mas isso ocorrerá apenas em um segundo momento”, ele acrescenta. Por enquanto, Biolice não tem aprovação da **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)** para contato com alimentos. “Não há problema algum em usar o polímero na sacola do supermercado ou no saquinho onde se coloca frutas e verduras. O problema está no uso para embalar produtos com vida de prateleira mais longa, como arroz, biscoitos e macarrão”, esclarece o dirigente.

A concorrência com aditivos de auréola verde, como os tipos oxidegradáveis, cujo uso no Brasil tem crescido, não incomoda Guerra, pelo menos por enquanto. “O aditivo oxidegradável não biodegrada o plástico; apenas promove sua fragmentação”, ele sustenta, jogando lenha na fogueira da polêmica travada com os importadores desses insumos. Segundo Guerra, como iniciativas contra a alternativa oxi tomam corpo em economias maduras, é apenas uma questão de tempo para tais restrições desembarcarem por aqui. O dirigente também não dá bola a críticas de verdes xiitas relativas a desviar o milho do consumo alimentar para a formulação de bioplásticos. “Se alguém disser que faltará milho para alimentação, deve voltar à escola. O Brasil é um dos únicos países onde ainda é possível aumentar a produção desse grão por hectare”, ele sustenta. •

# Difícil dançar esse tango

Transformadores brasileiros buscam saídas para queda nas exportações para a Argentina



valor, caíram 20,2% até setembro e, com isso, analistas temem um impacto negativo de até 0,5 ponto no PIB brasileiro este ano. Quanto às remessas argentinas para o Brasil, recuaram apenas 6% nos nove meses iniciais de 2012 perante o mesmo período em 2011, segundo rastreamento da consultoria **Abeceb**.

Por ora, José Ricardo Roriz Coelho, presidente da Abiplast, não prevê melhora no quadro. “Com o preço interno da resina, custo de mão de obra, burocracia e carga tributária, o Brasil não tem condições de compensar a queda das vendas para lá”, enfatiza. O principal entrave para exportar o artefato plástico nacional, o dirigente insere, é a falta de competitividade da transformação. Com a ampla oferta mundial de produto acabado, quem não tem preço não ganha concorrência lá fora, Roriz acrescenta.

A queda dos embarques da **Sanremo**, divisão de utilidades domésticas do

O histórico contempla a Argentina como principal destino das exportações de transformados plásticos do Brasil. Mas essa dianteira vem sendo corroída pelas barreiras ao livre comércio fincadas pelo kirchnerismo, somadas à debilidade da economia doméstica, perceptíveis apesar da censura à imprensa e da maquiagem borrada dos índices oficiais. Segundo dados compilados pela

**Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast)**, embarques de produtos plásticos para a Argentina totalizaram 53.852 toneladas de janeiro a setembro deste ano, queda de 13% versus 61.900 toneladas em igual período no ano passado. Em valores, vendas externas somaram US\$ 273 milhões versus US\$ 309 milhões sob a mesma base de comparação. Exportações de todos os setores para o país vizinho, em



**Vanin:** suspensão de ações em pontos de venda no país vizinho.



Grupo Bettanin, já incomoda, reclama Thiago Vanin, gerente geral de vendas internacionais. “No acumulado do ano, conseguimos colocar no mercado argentino apenas 70% do que foi vendido no ano passado. Se considerarmos a meta para 2012, esse percentual é ainda menor”, nota. A Sanremo, explica o gerente, despendeu 15 anos para cavar mercado na Argentina, via distribuição pulverizada e posicionamento de marca, e assim conseguiu liderança nas categorias de UD's despachadas para lá. Porém, com a imposição de barreiras não tarifárias, a empresa foi forçada a suspender investimentos em ações de marketing e reposições no ponto de venda. “Não havia mercadoria suficiente para abastecer o mercado de forma adequada”, ressalta o executivo. Alguns esforços recentemente foram retomados, mas a perda de espaço nas gôndolas para fornecedores argentinos é significativa, lastima Vanin. Entre as iniciativas concretas para recuperar o fôlego, o executivo aponta um trabalho junto a distribuidores argentinos para criar uma balança comercial própria e mostrar fatos e projetos à equipe do ciclo-tímico Secretário de Comércio Interior, Guillermo Moreno, figura conhecida por bizarrices como atender empresários com um revólver na mesa.

Em 2012, as exportações argenti-



Reiter: queda drástica nas remessas de filmes para Argentina.

nas de BOPP da Polo Films ficarão 40% abaixo do potencial projetado inicialmente, calcula o gerente de exportação Cláudio Difini. “Estamos vendendo apenas para clientes que também exportam e, por isso, conseguimos as aprovações das licenças junto ao governo Kirchner”, esclarece. Uma possível solução, Difini conjectura, seria o Brasil colocar na mesa bamba de negociações do Mercosul o interesse de importar farinha de trigo e carne, exigindo uma compensação argentina para liberar produtos brasileiros, em especial transformados plásticos. Como na prática esse tipo de acordo é de costura complexa, ele assinala, o Brasil deve seguir com sua tradicional política de represálias. “Uma solução de curto prazo, que gera grande atraso no desenvolvimento de negócios de prazo mais longo”, critica o executivo. De outro ângulo, o Brasil tem sido listado entre as economias mais fechadas do planeta, efeito da multidão de medidas antidumping e tarifas protecionistas tomadas pelo governo Dilma que, como o do seu maior cabo eleitoral, reage com brandura e complacência à fobia de Cristina Kirchner a importações.

Paul André Reiter, executivo do **Packing Group**, estrela brasileira em stretch e gofrados, foi dos primeiros transformadores a ir atrás de alternativas em vez de esperar sentado com resmungos pela reabertura da aduana argentina. Ele exemplifica com o assédio a dois mercados longe da boa forma. “Nossa estratégia foi buscar volumes em praças como Europa e EUA”. Segundo Reiter, após a onda recente de entraves burocráticos colocados para embarques no país pela Casa Rosada, o Packing Group hoje destina ao mercado argentino apenas 10% dos volumes que remetia em regra antes das barreiras.



Ariane: equilíbrio complicado do comércio exterior bilateral.

Focada em UD's como a Sanremo, a catarinense **Plasvale** sentiu o baque. Em 2012, a empresa estima atingir, no máximo, 50% do objetivo inicial dos embarques para a Argentina, situa Cesar Augusto Toscan, responsável de exportação. Enquanto o Brasil não põe em prática ações para pressionar a abertura do mercado vizinho, a Plasvale tem redirecionado vendas para outros países onde já atua, ele comenta. Já a paulista **Jaguar**, forte na injeção de recipientes como baldes, saiu prejudicada na abertura de negócios na segunda economia do Mercosul. “Muitas empresas argentinas são essencialmente importadoras. Por isso, não podem criar a contrapartida cobrada pelo seu governo e exportar os mesmos valores para cá”, conclui Ariane Xavier, supervisora de negócios internacionais.

Apenas em relação a setembro último, a consultoria Abeceb divulgou a constatação de queda de 33% nas exportações brasileiras para a Argentina contra declínio de 8% nas remessas do país vizinho para cá. O descompasso evoca a promessa feita em dezembro passado por Cristina Kirchner de que a Argentina não importaria um prego sequer. E os transformadores brasileiros que tratem de pregar em outra freguesia. •

# TOP DO MÊS

**PLASTOMETRO DE EXTRUSÃO**

Medição do índice de fluidez disponível em 4 modelos para atender às várias demandas de teste das normas ASTM D1238, DIN ISO 1133, D3364, BS2782 e JISK7210. Métodos A, B (volumétrico) e A/B (volumétrico com cálculo de densidade do fundido), correlação da fluidez com a viscosidade intrínseca do PET. Possui saída serial para comunicação com PC e impressora.

**Preços Reduzidos**



Representante  
**Dynisco**

Telefone: (11) 3511-2697  
www.digitrol.com.br  
dynisco@digitrol.com.br

Para pequenos volumes e pequenos pesos  
**Empilhadeiras Manuais TRANSERG**

A maior linha de empilhadeiras com elevação manual e motorizada do mercado.

Para

- Bobinas
- Moldes
- Caixas
- Ferramentas
- Tambores
- Usos Especiais

**Em até 36 vezes no cartão BNDES**

**Trans Erg**  
Mecânica Industrial

www.transerg.com.br  
e-mail: empilhadeiras@transerg.com.br

VENDAS  
(19) 3535.4414

**PLASTÔMETROS**

**Facilitamos o pagamento**

Normas  
ASTM D 1238  
DIN 53735  
é equivalentes



Aparelhos, Ponto de Fusão, Flamabilidade, etc.

**ELECTRA. J.J.H. (011) 2601-5952**  
juanhidaigo@uol.com.br  
www.electra-jjh.com.br

**ANUNCIE  
EM  
PLÁSTICOS  
EM REVISTA  
(11) 3666-8301**

**comercial@plasticosemrevista.com.br**

**Buscamos Representantes**

"Empresa com matriz e engenharia na Espanha e manufatura na China, já constituída no Brasil, com atuação na América Latina, em especial na Argentina e Venezuela, fabricante de extrusoras, injetoras e outras máquinas para industrialização de plásticos, com interesse em expandir suas atividades, busca identificar representantes, pessoas físicas ou jurídicas, que atuem no setor plástico para a comercialização de seus produtos. Solicitamos aos interessados que enviem informações a respeito do seu perfil de atividades endereço na web, área geográfica de atuação, e a sua proposta técnica (plano de trabalho) e comercial (valor da comissão esperada) aos cuidados de Wolney Farias pelo e-mail: wffarias@altema.com.br."

**altema**

## CADERNO DE MARKETING

### Materiais

Braskem

#### PP desce ao pré-sal

A **Braskem** está em fase final de homologação junto à **Petrobras** do chamado polipropileno (PP) sintático, uma solução de recobrimento de cinco camadas para tubos de petróleo, com maior isolamento térmico e com aptidão para garantir fluxo em baixas temperaturas e altas profundidades, delimita Nicolai Martins Duboc, gerente de desenvolvimento de mercado e engenharia de aplicação de PP da petroquímica.

Para este segmento, cuja demanda irá crescer de maneira significativa nos próximos anos no estribo dos megainvestimentos no pré-sal, diz Duboc, a Braskem já fornece dois grades de PP. O primeiro, PCD 0140, é destinado a isolamento térmico em tubos com recobrimento de cinco camadas. O segundo, PCD 0140BR, é fornecido na cor branca e desenhado para top-coating de tubos com recobrimento de três ou cinco camadas, explica o executivo. Transformadores no Brasil que atendem ao setor são **Socotherm** e **Bredoro Shaw**, cita o gerente.

### Materiais

Arkema

#### Metal pressionado

A subsidiária brasileira da **Arkema**, Bordeaux global das

especialidades plásticas, engata a quinta marcha na conquista para Rilsan poliamida (PA) 11 de lugar em tubos de gás encanado. "O objetivo é transportar gás em dutos de até oito polegadas de

**EXTRUSORAS PARA FILMES PLÁSTICOS**  
PEAD - PEBD - PEBDL

- Tipos de Filmes: Stretch (esticável), Shrink (termo-contrátil), Plástico Bolha e outros tipos de embalagens, em material reciclado e novo;
- Extrusoras recuperadoras até 200mm;
- Cabeçote Giratório 360°;
- Anel de Resfriamento para filmes tubulares;



**Minematsu**  
Indústria e Comércio de Máquinas e Equipamentos LTDA

Tel/Fax: (11) 3687.0947 / 3687.0954 - www.minematsu.com.br



diâmetro em médias pressões de até 20 bars”, conta Fabio Paganini, gerente de engenharia e desenvolvimentos do escritório comercial do grupo francês. “Considerando que polietileno manterá seu lugar em tubos para pressões de até sete bars, oferecemos uma alternativa viável aos dutos metálicos hoje empregados para corresponder às expectativas entre sete e 20 bars”, completa ao executivo sublinhando credenciais de Rilsan PA 11 como os avais ISO, ASTM, CSA, ASME e a aprovação para instalação em campo deferida pelo departamento de transportes do governo norte-americano (DOT).

## Materiais

Evonik

### PA 12 no fundo do poço (de petróleo)

O braço local da alemã **Evonik** quer garantir presença no trepidante mercado brasileiro de óleo e gás para o mostruário de poliamida (PA) 12 Vestamid NRG em uma série de aplicações nesse reduto. Entre elas, destaca Haroldo Paganini Rodrigues, líder de polímeros de alta performance da empresa, está o revestimento de tripla camada para dutos metálicos composto de primer epóxi,



adesivo e camada externa de PA. Em comparação a revestimentos exteriores de polietileno (PE) ou polipropileno (PP), PA12 confere melhores propriedades

mecânicas, como resistência à propagação de trincas, a impacto, à abrasão e dureza, proporcionando melhor integridade durante a instalação, manuseio e transporte dos tubos, ele assevera.

A linha Vestamid NRG pode também ser utilizada como liner para dutos onshore. Esses liners são aplicados na reabilitação de antigos dutos metálicos enterrados. “Em geral, eles apresentam problemas de corrosão e sua remoção, seguida da instalação de dutos similares, é cara e muitas vezes impossível de ser realizada por questões

A Shini Brasil deseja a todos um excelente Natal E Ano Novo.

**SHINI BRASIL**  
Assessoria em Engenharia

Rua Baquiá, 651 - Vila Nova Manchester - São Paulo - SP  
Tel: 11 2614-0506 / 2225-1721  
comercial@shinibrasil.com.br - www.shinibrasil.com.br

**NZcooperpolymer**  
COMPOSTOS TERMOPLÁSTICOS DE ENGENHARIA

**Produtos**

- PA 6.0
- PA 6.6
- PA 11
- PA 12
- POM
- ABS
- PP
- PE
- PC
- PBT
- ASA

Estoque Laboratório Produção

Consulte-nos sobre o gerenciamento de resíduos industriais e sobre a sustentabilidade na sua utilização em seus produtos ou em novos projetos.

Uma empresa do **GRUPO NZ**

(11) 4716-3141 - www.nzcooper.com.br - nzcooper@uol.com.br

ambientais", explica Rodrigues. A instalação do liner, que estende a vida dos dutos por 50 anos, é feita em parceria com a empresa **Swagelining**, informa a Evonik. Outra aplicação do liner de PA12: dutos de aço carbono, uma alternativa barata ao metálico, que requer ligas nobres como CRA (corrosion resistant alloys) ou liners cladeados, artefatos de alto custo para minimizar efeitos da corrosão.

Por fim, o portfólio de Vestamid NRG ainda é usado em sistemas multicamada de PA12 e fluoropolímeros para mangueiras em umbilicais, visando reduzir a contaminação cruzada de fluidos e em dutos compósitos offshore, produzidos com polímeros e cargas de reforço, e cuja vantagem é a não utilização de metais. Vestamid NRG também tem vez em tubulações monocamada para transporte de gás com pressão até 18bar, que dispensam controle de corrosão.

## Materiais

Ticona

### A prospecção de PPS

Nas planilhas da **Petrobras**, o Brasil pode ocupar o quinto lugar no pódio mundial dos produtores de petróleo, caso o pré-sal eleve a marca atual da ordem de 2 milhões de barris/dia para 5,7 milhões. Antenada nesse potencial, a divisão brasileira da **Ticona Polymers** entra com tudo nesse reduto com sua linha de polissulfeto de fenileno (PPS) Forton, cujas vantagens incluem resistência mecânica e a combustíveis, solventes, ácidos e bases em altas temperaturas. Outros prós são a resistência ao impacto (também sob temperaturas altas), à permeabilidade de fluidos, à corrosão e ao acúmulo de parafina. PPS ainda possui densidade menor do que o metal e fluoropolímeros, insere a empresa.

Outras vantagens desse mostruário, a Ticona pontua, são

relativo baixo ponto de fusão a 285°C, fácil processamento em extrusão e injeção, alta resistência à hidrólise e baixa contração. O portfólio Forton tem superior resistência ao creep (escoamento sob carga) versus fluoropolímeros e poliamidas, suportando melhor a deformação quando submetido a pressão e cargas e resultando na possibilidade de redução da espessura dos tubos, mangueiras e revestimentos.

Além do mais, PPS pode entrar em risers flexíveis, umbilicais, cabos submarinos, equipamentos de monitoramento, tubos de exploração e perfuração, linhas de transporte e conectores de cabos, sublinha a Ticona. Em complemento ao PPS, a empresa ainda apresenta o portfólio Celstran CFR-T de termoplásticos reforçados com fibras contínuas. Estas soluções estão sendo qualificadas por usuários finais e fabricantes de tubulações onshore e offshore, além de estarem sob estudo de viabilidade para substituição de

cabos de aço para amarração de plataformas offshore.

## Materiais

Braskem/DuPont

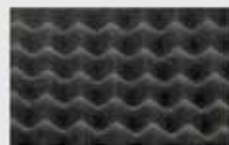
### Como ir em cana

A divisão Packaging & Industrial Polymers da norte-americana **DuPont** trombeteou parceria com a **Braskem** para empregar o polietileno resultante de eteno originário de etanol de cana de açúcar, na produção de resinas adesivas Bynel e modificadores de polímeros Fusabond. As resinas adesivas de coextrusão Bynel (tie layers) visam melhorar barreiras e vedação de calor em estruturas multicamada como filmes, garrafas, tubos e chapas termoformáveis. Já o mostruário de Fusabond facilita a combinação de polímeros em compostos. Aplicações possíveis dos grades renováveis Fusabond incluem compostos de madeira/plástico, de amido/PE e de fibra de vidro/PE.

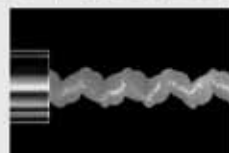
# ESPECIALIDADES MINERAIS ITATEX®

## PARA TERMOPLÁSTICOS DE ALTO DESEMPENHO.

Reforço mecânico, resistência à flexão, rigidez e baixa concentração dimensional.



ITAGEL® / ITASIL® / ITAMIC® / HIDRALTEX® / ITAMAG® / ITASAC® / ITATALC® / SAC® / SACA®



+55 19 2122.3900

www.itatex.com.br | comercial@itatex.com.br





# Pijama é pra dormir



Miraplas: ISO 9000 e máquinas maiores em breve.

Com 46 anos e meio de casa, Amaury Torres de Miranda pendurou as chuteiras em 2008, na sela dos cargos de vice presidente e diretor de exportação de máquinas ferramenta da **Romi**, orgulho de Santa Bárbara D'Oeste (SP) e às também em injetoras e sopradoras. A rotina de aposentado, conta o engenheiro aeronáutico e economista, foi preenchida com afazeres como mais leitura, cuidar de construções e a reforma de casa. Em poucos meses, Miranda deu o basta no pijama do ócio. "Decidi pensar em algo mais envolvente e comprometedor", diz. "Tive apoio de minha esposa (casou em 1966); marido sem compromisso diário deve ser um cara chato".

Ele apalpou e descartou intenções como cursar Engenharia Civil ou virar consultor. "Optei por criar uma empresa na qual tivesse de viver todas as etapas até sua maturidade", delimita. A ideia atraiu três sócios: Luis Claudio da Graça Martins, Osmar Defavaro e Mario Hiroshi Assada. Todos ex-Romi, aposentados

e de acordo quanto a não depender financeiramente da futura companhia, uma transformadora de plástico. "Na Romi, minha vida era a máquina ferramenta; acompanhava à distância o mercado de plástico, para analisar investimentos, fabricação e resultados", ele conta. Mas sempre

sentiu curiosidade pelo setor. "Decidi satisfazê-la entrando em campo". Miranda traçou então essas metas: prédio e instalações próprios; produzir peças técnicas em lotes não muito grandes; credenciar-se pela ISO; evitar cliente que incidisse em mais de 10% da receita e contratar aposentados para não mais de seis horas diárias de expediente. "Temos três funcionários registrados".

A transformadora partiu em 2011 e, para cumprir os objetivos, operou bom tempo com moldes de terceiros. O primeiro molde próprio partiu em agosto passado e o segundo estreia em dezembro. Por seu turno, os sócios careciam de milhagem na tecnologia e no mercado para tocar o barco. "Para agilizar o aprendizado, três deles graduaram-se operadores de injetoras pelo Senai", informa Miranda.

Uma de suas netas veio com o nome **Miraplas**, blend de "Miranda Plástico" e assim, à exceção do prédio (área construída de 740 m<sup>2</sup> em terreno de 1.000 m<sup>2</sup>), o quarteto aplicou perto de R\$700.000 em gastos como duas injetoras Romi

zero km, de 170 e 220 toneladas, hoje às voltas com copo random, poliacetal e poliestireno. Também foi alugada da Romi uma sopradora de polietileno de alta densidade MAX de 20 litros. "Para futuras máquinas maiores, está preparada a instalação de uma ponte rolante de 10 t, com vão de 20 m e curso de 30 m", diz Miranda, garantindo estar a caminho o aval da ISO 9000.



Miranda: nada de pendurar as chuteiras.

Desde o esboço do projeto, Miranda e sócios estavam cientes do retorno a longo prazo do investimento na Miraplas. "Até montarmos uma empresa como desejamos, teremos de reaplicar os ganhos", pondera. "No momento, atingimos o equilíbrio financeiro para dar sequência aos planos iniciais". Para 2013, ele adianta, a Miraplas pretende elevar de 12 para 18 horas diárias o nível de ocupação de suas linhas, comprar ao menos uma injetora maior e consolidar-se no sopro. "A cada dia, a Miraplas fica mais forte como parte da minha vida, inclusive por razões de saúde mental e física. Aliás, estou bem melhor oito quilos mais leve do que pesava nos tempos da Romi", entusiasma-se Miranda. •

**Estar presente**  
é o que nos move!



**Solvin**, transformando paixão e emoção em realidade.

**SOLVIN**  
The Partner in Vinyls  
100% reciclável

[www.solvayindupa.com](http://www.solvayindupa.com)



**SOLVAY  
INDUPA**



Que a magia do  
**Natal**  
invada seu  
**coração.**



Nesta época do ano todos nos sentimos como o bom velhinho e é por isso que queremos lhe entregar o melhor presente neste Natal: Distribuição de Plásticos de Engenharia em todo o Brasil.

Desejamos a todos um Feliz Natal, conte conosco para um 2013 repleto de conquistas.

*Distribuindo mais do que resinas,  
distribuindo qualidade.*



PA 6 e 66 • PP • POM • PBT • ABS • Compostos • Aditivados

Contact Center +55 11 4424.1553

[www.novatrigo.com.br](http://www.novatrigo.com.br)