plásticos antevista



OPERAÇÃO LAVA-PRATO

ENVOLVIDOS NA SUJEIRA E EM TUDO QUE CHEIRA MAL SÃO ALVO DE BUSCA E APREENSÃO PELOS PRODUTOS DE LIMPEZA. VEJA COMO OS PLÁSTICOS ATUAM POR TRÁS DESSE FLAGRANTE DE SUCESSO À PROVA DE CRISE.

ATOMATADOS

Pouches dão um bico nas latas

DESTILADOS

PET também é bom de copo

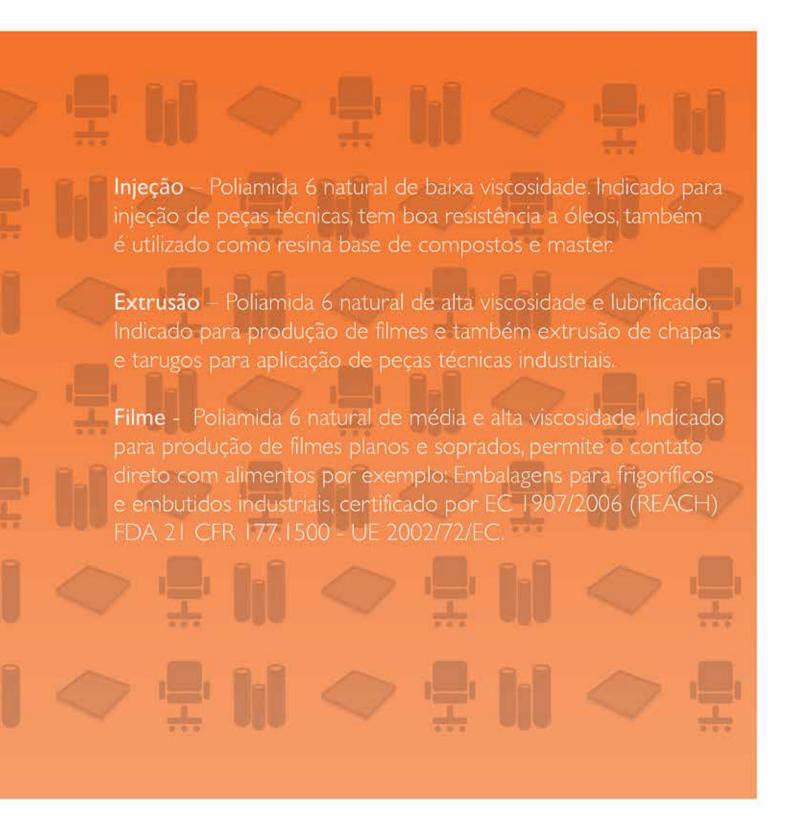












Distribuindo mais do que resinas, distribuindo qualidade.



WWW.NOVATRIGO.COM.BR



SUMARIO

08 Visor ATOMATADOS

O império dos stand-up pouches

14 Oportunidades IN MOLD LABEL

O mercado é só alegria para a Verstraete

16 FLEXÍVEIS

A dobradinha esperta da Dow com o Grupo Embalo

18 A.SCHULMAN

Jogo pesado em masters e compostos

20 Coniuntura HERMAN BRIAN MOURA

As preocupações do novo presidente da Abief

24 Mercado

MARE

PP e PS bem na foto das lavadoras e geladeiras

26 Sensor

LAERCIO GONÇALVES

Distribuição derrapa na curva fechada da crise, alerta presidente da Adirplast.

30 Rasante

PLANO GERAL

Curtas, quentes e cáusticas

42 Ponto de Vista

FÁBIO SALIK

PET cai bem com destilados

32 Especial



44 Tecnologia

PA 6.6

Estudo premiado avalia pedal da embreagem

46 Sustentabilidade

RECICLAGEM

Triagem automatizada revoluciona a Bálsamo

47 3 Questões **BNDES**

Sabrina Schneider aponta vantagens do Proplástico

48 Fábrica Modelo

PLASVALE

Mestrado na produção de

50 Competitividade

FERNANDO FIGUEIREDO

Presidente executivo da Abiquim alerta para ameaça à indústria nacional

Na edição 611, reportagem sobre a empresa RMR (seção Trajetória) foi publicado errado o nome do seu presidente, Roque Renato Molinar.

plásticos em revista Marco / 2015

Março/2015

Nº 612 - Ano 52

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

Samuel Felix 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\$ 110,00 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

Type Brasil

Capa

Samuel Felix

Foto da Capa

Shutterstock



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

Circulação: Abril / 2015

MEMBRO DA ANATEC

Associação das Editoras de Publicações Técnicas Dirigidas e Especializadas

A. Schulman Inspirado por suas visões



Com 86 anos de fundação, a A. Schulman é uma empresa global, com 36 unidades fabris distribuídas em 3 continentes. Focada em inovação, conta com centros de pesquisa e desenvolvimento na Europa, Estados Unidos e México.
 A partir da unidade fabril de Sumaré - SP, estamos preparados para atender Brasil e América Latina com soluções rápidas e eficazes em Engineered Plastics,
 Specialty Powders e Masterbatch.



A. Schulman Plásticos do Brasil Ltda. Rod. Anhanguera, Km 112,5 - s/n Bairro Nova Neveza - Sumaré/ SP Brasil - CEP 13177-435 Tel.: (55 19) 3838 9646 / 3838 9647

Outra maneira de ser

Junto com o Custo Brasil, cacoetes culturais explicam o encolhimento da indústria.

onfidência do Itabirano" é um poema em que Carlos Drummond de Andrade conta como a cidadezinha mineira onde nasceu e morou poucos anos pesou na sua maneira de ser e virou poeira da memória. "Itabira é apenas uma fotografia na parede", conclui o poeta. "Mas como dói!"

Na selfie de hoje em dia, a indústria caminha para virar a Itabira da economia brasileira.

Na partilha das atividades no PIB estático no ano passado (0,1%), o setor de serviços respondeu por 71%; agropecuária, 5,6% e, quanto à indústria, respondeu por 23,4% contra 34,5% em 1982. Portanto, o Brasil tornou-se uma economia de serviços e a indústria, apesar de ter recebido estímulos, subsídios e créditos a rodo, sem falar em proteção cambial e tarifária, deu no que está dando.

Sobram pesquisas atestando o vigor do empreendedorismo no Brasil. Três em cada 10 brasileiros de 18 a 64 anos, situa pente-fino co-assinado pelo Sebrae, possuem empresa ou estão em gestação de negócio próprio. Sobram relatos de investimentos em startups, franquias, TI, gastronomia, comércio de luxo e popular. Nem um pio sobre abrir uma fábrica. Do lado da mão de obra, indústrias como



transformadoras de plástico se esfalfam para preencher vagas na linha de produção, pois as novas gerações, mesmo com o preparo educacional que se sabe, preferem lugares onde possam subir rápido e usar sua destreza na parafernália cibernética.

As chagas do Custo Brasil vitimam por igual os serviços e as indústrias. No caso destas, porém, pedras no sapato comuns à toda a sociedade, como a carga tributária e a infraestrutura cara e precária, combinam-se com arcaicos cacoetes culturais do empresariado numa embolação que trabalha pelo encolhimento da indústria. Jogando o jogo em vigor desde Cabral, as lideranças do setor julgam mais lucrativo fazer lobbies por favores nos gabinetes do poder do que queimar fosfato sobre como melhorar a produtividade de suas empresas. Criticam

os custos do atual ajuste fiscal ou clamam por compensações, por exemplo, mas silenciam quanto à premência de o país firmar acordos comerciais que o insiram nas cadeias globais de produção ou quanto a lutar por regras e políticas de base, reformas modernas e sólidas para o ambiente de negócios florir. Vem dessa mentalidade a interferência abusiva do Estado na economia e, em particular, no cotidiano da indústria brasileira. Esses padrões com-

portamentais deturpam a vocação ideal do Estado, de indutor do desenvolvimento. Por isso, ele não comparece onde se faz necessário, provendo infraestrutura, e mete o nariz onde não deve, caso da produção de bens e serviços fora do seu DNA.

Esse estado de coisas contribui para manter a pão e água a competitividade da indústria brasileira, no plano geral, baixando sua exposição à realidade do mercado mundial. A chave mestra para a prosperidade é a produtividade, cujo aumento é turbinado pela necessidade de competir — no mercado interno e externo. Não é pela via de sempre, dos puxadinhos setoriais, afagos fiscais, remendos regulatórios ou blindagens cambiais que a indústria pode recuperar sua grandeza no PIB.

Tem tudo para isso, mas primeiro precisa parar de pensar pequeno. ●

A REUTILIZAÇÃO DA ÁGUA NO NOSSO PROCESSO DE PRODUÇÃO AJUDA A INVERTER ESTA SITUAÇÃO.

de água da Braskem. Além disso,
de água da Braskem. Além disso,
a Braskem atua em parceria com
seus Clientes, inovando em soluções
plàsticas, para otimizar o uso de
recursos hidricos na agroindústria
e em saneamento básico. Essas são
algumas das inidativas da Braskem para
algumas das inidativas da Braskem para
sigumas das inidativas da Braskem para
conheça mais soluções hidricas em
braskem.com/solucoeshidricas em

A Braskem e uma empresa que nasceu com sustentabilidade em seu DNA. Por laso, apola iniciativas e desenvolve projetos através de soluções inovadoras. Um exemplo disso e a aposta na reutilização de agua em seus processos industrials, que em 2014 reutilizou apulhões de litros, suficientes para abastecer uma cidade de cerca de abastecer uma cidade de cerca de como o Aquapolo e o Agua Viva.

ATOMATADOS

No vermelho, mas de pé.

O caminho sem volta dos stand-up pouches em atomatados



asta uma corrida a qualquer supermercado para perceber a transformação drástica na prateleira de molhos de tomate. De poucos anos para cá, a gôndola, antes repleta de latas e caixas cartonadas. mudou de cara ao abrir-se a um mar de stand-up pouches. Essa estrutura flexível, além de apresentar atributos como maior leveza frente às embalagens alternativas. caiu no gosto do consumidor com uma intensidade que dificulta crer que essa tendência tenha arribado com relativo atraso por aqui, como constata Claire Sarantópoulos, pesquisadora científica do Centro de Tecnologia de Embalagens (Cetea) e sumidade nº1 em flexíveis no Brasil. Os bastidores dessa arrancada e as frentes para aprimoramento dos pouches são descerrados por Claire na entrevista a seguir.

PR – Qual a razão do predomínio de stand-up pouches entre as alternativas em flexíveis de embalagem para atomatados?

Claire Sarantópoulos — Na última década, o crescimento da utilização de flexíveis para acondicionar alimentos como alternativa ao metal, plásticos rígidos e vidro foi evidente e isso engloba as embalagens flexíveis autossustentáveis. conhecidas como stand-up pouches. As tecnologias de fabricação de filmes multicamada permitiram a combinação otimizada de diferentes materiais, resultando em estruturas com propriedades para atender aos requisitos de conservação de alimentos. Barreira a gás, ao vapor d'água e à luz, bem como resistência térmica e mecânica, rigidez e selagem hermética são propriedades que podem ser reunidas sob medida na embalagem flexível. qualificando-a como boa alternativa para os molhos de tomate. No mais, ela pode ser utilizada em processos assépticos de esterilização ou de esterilização/ pasteurização térmica. A composição de sua estrutura também pode ser ajustada para aquecimento em micro-ondas. O uso de stand-up pouches é tendência global, muito forte na Ásia, Europa, América do Norte e em vários países da América Latina. É uma embalagem de comprovado sucesso para produtos particulados, líquidos ou pastosos. O Brasil entrou nessa tendência tardiamente.

PR – Porque domina em atomatados a estrutura padrão de stand-up pouches à base de PET, alumínio e polietileno (PE)?

Claire Sarantópoulos — O filme laminado de três camadas PET/alumínio/ PE é uma composição clássica no mercado de alimentos por combinar barreira ao oxigênio, ao vapor d'água e à luz. A mesma estrutura se aplica à conservação de derivados de tomate, categoria de alimentos sensível ao oxigênio e à luz, mas apresenta um calcanhar de Aquiles: baixa resistência ao stress mecânico ("flexcracking") frente aos impactos do processamento, do transporte rodoviário e da comercialização. Contudo, o desenvolvimento de novos revestimentos e novas resinas possibilitou a otimização de custo e propriedades em estruturas híbridas. Ou seja, filmes coex laminados a outros materiais.

PR – Qual a função exata de cada material da estrutura do pouch para o envase de atomatados?

Claire Sarantópoulos — A embalagem flexível para derivados de tomate necessita de uma camada interna selante hermética, normalmente da família de polietilenos de baixa densidade (PEBD), para

prevenir a recontaminação microbiológica após o tratamento térmico, processo chave para a estabilidade do conteúdo em temperatura ambiente ("shelfstable"). Em geral, a camada externa é de PET, para prover rigidez, resistência à perfuração e brilho para acabamento da impressão. As camadas intermediárias serão responsáveis pela barreira ao oxigênio, barreira à luz e resistência mecânica. Além do alumínio presente na estrutura clássica. a parte intermediária das estruturas podem ser compostas por opções como AL/OPA, AL/PET, PETmet/CoexEVOH, PETmet/CoexPA, PETmet/CoexPA-EVOH, CoexEVOH. O mercado institucional pode usar filmes coextrusados, com impressão externa do tipo PE/EVOH/EVA, PE/PA/PE, PET/PE/PA/PE etc. No caso de molhos, se a proposta do produto, em termos de conveniência, implica aquecimento da embalagem no micro-ondas, a camada de barreira deve ser transparente às micro--ondas. Assim. não deve ser utilizada para tanto a folha de alumínio nem metalização. As opcões são estruturas coextrusadas com PA e/ou EVOH, ou filmes de PET ou BOPA revestidos com óxidos (AlOx e SiOx).

PR – Por quais razões têm sido desenvolvidas no Brasil novas estruturas de pouches para molhos de tomate? Quais as lacunas técnicas ou melhorias proporcionadas por essas soluções que a estrutura padrão não supre a contento?

Claire Sarantópoulos — No Brasil, o emprego de stand-up pouches para derivados de tomate ainda apresenta limitações técnicas em termos de desempenho na linha do usuário, na distribuição, no varejo e no uso pelo consumidor. Isso requer melhorias em propriedades da embalagem a exemplo da garantia de desempenho das selagens, em especial para resistir às etapas de processamento



térmico e aos impactos durante o transporte e distribuição num país de dimensão continental e estradas deficientes. Esses aprimoramentos estão associados a resinas, à combinação de camadas na estrutura, a equipamentos de envase e ao desenho de fundo do pouch, para realmente parar em pé, mesmo durante o consumo progressivo.

PR – O Brasil já produz ou importa bobinas dessas estruturas híbridas para o envase de molhos como os de atomatados?

Claire Sarantópoulos — O Brasil já produz as estruturas citadas, exceto filmes revestidos com óxidos transparentes. Porém, vários convertedores têm investido em otimizações.

PR – Quais tipos de falhas na embalagem poderiam comprometer a segurança alimentar do produto? Pela sua experiência no Cetea, quais as principais lacunas no desempenho de pouches para atomatados que transformadores e indústrias alimentícias andam mais empenhadas em corrigir ou aperfeiçoar?

Claire Sarantópoulos — A atuação

do Cetea na área de stand-up pouches tem sido intensa nos últimos anos, com foco no desempenho das selagens (em particular, nas regiões de junção de três partes no fundo do stand-up pouch), na resistência da embalagem aos impactos do transporte, na otimização das propriedades de barreira a gás e na solução de problemas de delaminação das estruturas metalizadas ou com folha de alumínio. O mercado de derivados de tomate é o que mais demanda soluções, pois exige resistência mecânica e térmica nas etapas de enchimento a quente e pasteurização do produto pastoso, e a falha na hermeticidade pode comprometer a segurança alimentar.

PR – Por que tomates pelados ainda são majoritariamente supridos em latas? É um nicho no qual stand-up pouches ou outras opções de flexíveis poderiam ou não avançar?

Claire Sarantópoulos – Acredito que a produção desse produto no Brasil seja desprezível frente ao contexto do mercado de atomatados. Julgo tratar-se de um mercado de nicho, com itens importados.

ATOMATADOS/TRADBOR

Sem chance

Por que o retorno dos molhos de tomate a caixas ou latas é improvável



Stand-up pouch: participação de 90% no reduto de atomatados.

ela prateleira do supermercado, é possível inferir que os stand-up pouches já superam 90% de participação nos atomatados convencionais", atesta Alan Baumgarten, diretor executivo Tradbor Stand-up Pouches. A ascensão, ele observa, transcorre há quase 10 anos. "A expansão dessa embalagem na categoria está chegando perto de seu ponto de maturidade total. Ou seja, o crescimento do uso dessa estrutura dependerá, cada vez mais, do avanço do reduto de molhos de tomate em si", ele pondera. Baumgarten não pisa no tomate. Há 20 anos, sua empresa trabalha exclusivamente com stand--up pouches pré-formados utilizados no envase fill-seal (FS), sendo verbete no gênero pela autonomia no design, corte, dobra e solda do produto. "Chamamos esse processo de conformação. Em nosso modelo de negócios, realizamos o serviço tanto para convertedores, os fabricantes de bobinas, bem como para os clientes finais, que nos enviam essas bobinas adquiridas previamente dos convertedores de filme", explica.

Apesar da presença maciça dos stand-up pouches em atomatados, Baumgarten não acredita que a estrutura flexível tire em defintivo de cena a lata, vidro e cartão. "Sempre haverá espaço para todos os tipos de embalagem, até porque cada uma possui prós e contras. Os consumidores, da mesma forma, têm suas preferências", justifica com diplomacia. Ainda assim, acentua, stand-up pouches demonstram

aderência muito boa no segmento de molhos e continuarão na liderança absoluta.

Essa tendência, por sinal, se reflete nas operações da Tradbor e, por isso, a representatividade dos atomatados cresceu muito dentro do mix de produção nos últimos anos. "Houve a migração de parte dos stand-up pouches envasados em form-fill-seal (FFS), ou seja, com bobina, para o envase a partir de pouches préformados, em geral apresentando maior garantia de qualidade e simplificando os processos do cliente", julga Baumgarten. Além da expertise na manufatura da emba-

lagem pré-formada, a Tradbor incorporou ao portfólio equipamentos de envase automático para essa aplicação. "A combinação assegurou nossa expansão", atribui o dirigente.

Em pouches para atomatados fabricados pela Tradbor aparecem tanto estruturas com alumínio quanto aquelas desprovidas do metals, chamadas foilles. Conforme

chamadas foilles. Conforme esclarece Baumgarten, a folha metálica é substituída por outros tipos de camadas de alta barreira. Contudo, revela a lupa da empresa, a maior motivação para o uso do alumínio ainda é o custo. "Do ponto de vista técnico, ou de barreira, não temos informação para opinar se uma estrutura híbrida polimérica seria melhor", ressalva

o transformador, comentando deparar de



Baumgarten: estrutura com alumínio tem melhor desempenho no envase.

forma corriqueira com clientes solicitando ambos os modelos de pouches, com e sem alumínio. "No caso dos tipos préformados que fornecemos, em regra a estrutura com alumínio apresenta melhor desempenho no processo de envase", insere o especialista.

Entre a clientela de atomatados, nota Baumgarten, praticamente não há procura por adereços nos stand-up pouches, como zíperes ou tampa. "Tais acessórios acrescentariam muito custo, mas não funcionalidade na embalagem,

pois a maioria dos consumidores utiliza o produto de uma só vez", ele explica. Há, no entanto, exceções para aplicações em food service, com embalagens de 1 kg ou mais, e condimentos como ketchup. Estes, por sinal, têm perfil de consumo diferenciado, sendo usados em porções. "Clientes de tais aplicações em geral mostram-se curiosos por soluções de refechamento", complementa o industrial.

Baumgarten não vê problemas na utilização de stand-up pouches no forne-

cimento de tomates pelados, reduto onde predomina a lata. "Sem dúvida existem desafios. O envase seria um pouco mais complicado, pois envolveria a dosagem de sólidos e líquidos no mesmo processo", assinala. Além disso, prossegue o diretor da Tradbor, o pouch confere um pouco menos de proteção física ao conteúdo sólido, por isso a preferência pela lata também tem correlação com a preservação do tomate inteiro, evitando que seja amassado na logística e no ponto de venda.

CARGILL: A EMBALAGEM QUE DÁ O MOLHO



A norte-americana **Cargill** exibe em
seu portfólio marcas
de atomatados como
Pomarola, Tarantella,
Elefante e Pomodoro,
grifes ativos fixos na
mesa do brasileiro.
Ao longo dos anos,
os molhos, polpas e
extratos deixaram de

ser supridos apenas em latas e embalagens cartonadas e se renderam à tendência sem volta na categoria: a adoção dos stand-up pouches. Hoje em dia, eles estão presentes em todas as linhas da empresa nesse segmento, percebe a gerente Tatiana Zambon.

Segundo ela, os pouches proporcionam benefícios em toda a cadeia. "Para o fabricante, a embalagem tem a facilidade de ser mais compacta, ocupando menor espaço de armazenagem e requerendo custo de frete mais baixo. Para o consumidor final, ela é econômica, prática para usar e fácil de descartar. Além disso, é higiênica e ocupa pouco espaço na despensa", constata.

Esse tipo de embalagem flexível, aponta a gerente, requer barreira adequada ao oxigênio e resistência física para manuseio e transporte. "Deve ainda suportar a temperatura de pasteurização, acima de 90°C, e permitir impressão de

qualidade para veiculação das mensagens do produto, tais como benefícios, informações nutricionais, modo de uso e as outras informações obrigatórias", atesta a porta-voz. Em regra, os materiais mais comuns utilizados nos pouches da Cargill são laminados de PET com PEAD, mas alguns stand-up pouches podem também conter estrutura laminada com alumínio, dependendo de necessidades específicas que o produto exige.

Pela percepção de Tatiana, há dois pontos principais para a melhoria desse tipo de embalagem. A primeira está atrelada à resistência mecânica junto a barreiras a oxigênio. "Aprimoramentos como este serão sempre bem aceitos, desde que apresentem um custo compatível", ela condiciona. Outra oportunidade, prossegue, é aumentar a viabilidade de reciclagem em larga escala. Como os stand-up pouches são normalmente estruturas que combinam diferentes materiais, sua recuperação ainda é um tanto restrita.



Tomate pelado: envase complicado de pedaços grandes em pouches.

Tomates pelados ainda são, em sua totalidade, vendidos em latas e, deixa claro, a executiva, tão cedo os pouches não cruzam essa soleira. "Potencialmente, a embalagem flexível pode ser usada em toda linha de atomatados, no entanto, quanto maiores os pedaços que tiverem de ser embalados, maior a dificuldade do processo", ela arremata.

ATOMATADOS/RESINAS

Os seguranças dos pouches

Excelência na gôndola e shelf life exigem retaguarda de materiais de ponta



esde sua estreia no Brasil, stand--up pouches para atomatados evoluíram e fornecedores de matérias-primas tiveram de correr atrás para ofertar soluções à altura da evolução. A norte-americana Dow marca de perto essa pulsação com diversas famílias de resinas e adesivos para as estrutura multicamada dos sacos. Para Rosana Rosa, líder técnica de aplicação para embalagens e plásticos de especialidades, a adoção dos pouches por diversas categorias de molhos de tomate veio para ficar. "Esse tipo de embalagem proporciona ganho de material e produtividade, pois é mais leve que qualquer opção rígida", ela comenta. Na mão oposta do panorama há duas décadas, assinala, quando stand-up pouch comecou a engatinhar por agui, hoje o

mercado interno tem à disposição um mostruário farto de equipamentos ligados à produção da embalagem.

"Os pouches chocaram o Brasil em atomatados ao deslocarem estruturas rígidas como embalagem principal", analisa Rosana. Eles também revolucionaram o nicho de limpeza doméstica, porém no formato de refil. No início dessa migração, verifica a expert da Dow, houve muitas dificuldades com relação à estrutura dos filmes e a equipamentos adequados. "O mercado demorou para acordar e assim proporcionar sinergias entre máquina e material. Levou-se muito tempo para chegar, por exemplo, à espessura ideal e à resistência correta da película".

A Dow comparece em stand up pouches com polietilenos (PE) para laminação e coextrusão. Por sinal, selagem e hermeticidade dos pouches são características fundamentais para preservação do conteúdo envasado, considera Rosana. Aí entra a família de PE linear base octeno Affinity. recomendada para processos nos quais velocidade de máquina é crucial. "Essas resinas são adequadas porque selam em baixas temperaturas", explica. Segundo a especialista, o uso desses grades têm efeito positivo sobre o custo, pois assegura alta produtividade ao cliente. Outro trunfo de Affinity é que, mesmo que entre em contato com o conteúdo, seja pó ou líquido, a selagem não fica comprometida, assegura Rosana. Por seu lado, a família Elite de resinas lineares base metaloceno também é indicada para a camada selante. sobretudo em envase a quente, mas possui ponto de selagem mais alto. "Enquanto Elite comeca a selar entre 105°C e 110°C. os grades Affinity só precisam estar entre 90°C e 95°C. Ou seja, se o produto entra na embalagem com 90°C, Elite é mais recomendado", considera Rosana.

Outra família de resinas identificada com o segmento de atomatados é Amplify TY, de polímeros funcionais para coextrusão, provedores de adesão a substratos tipo PE, polipropileno (PP), PET, copolímero de etileno e álcool vinílico (EVOH) e poliamida (PA). O portfólio Amplify, encaixa Rosana, serve para assegurar a durabilidade e integridade da embalagem. Completando seu leque de soluções para

stand-up pouches, a Dow fornece os adesivos de laminação Adcote, base solvente, Mor-Free, este livre de solvente, e Robond, um adesivo base áqua.

Pelo acompanhamento de Fábio Agnelli Mesquita, gerente de engenharia de aplicação de PE em flexíveis da **Braskem**, único produtor no país do polímero, o volume de resina, sobretudo polietileno de baixa densidade linear (PEBDL), cresceu de forma significativa em embalagens flexíveis de molhos de tomate. "Stand-up

base buteno, a petroquímica disponibiliza os grades LF0720/21AF e LF1020/21AF, enquanto em hexenos os clientes podem contar com a resina HF2208S3. Na família dos octenos, merece destaque LL5801N. "Para aplicações mais nobres, dependentes de elevada velocidade de selagem e propriedades ópticas diferenciadas, destacamos o grade metalocênico Flexus 9212XP, de ótimo desempenho na laminação e melhor controle de COF (deslizamento) do filme", sublinha o gerente. No portfólio

aliada à redução de preço na gôndola. "Essa estrutura tem um visual moderno e atraente e é mais fácil de manusear", ele considera. Outro fator para o triunfo do pouch está calcado na sustentabilidade. "Ele é muito mais leve se comparado a um cartonado ou lata, implicando menor quantidade de resíduos descartados", acrescenta Nascimento. Além do mais, sustenta, é mais fácil reciclar pouch contendo EVOH que embalagens compostas com metal e cartão.



Agnelli: Flexus 9212XP sobressai na laminação



Rosana Rosa: mercado evoluiu com melhores materiais e equipamentos.



Nascimento: EVOH substituiria alumínio sem perdas de propriedades.



pouch ganhou muito espaço em relação às latas usadas no passado", ele nota. Além do mais, prossegue, pouches traduzem redução de peso e assim contribuem para economia de combustível e maximização do volume de produto no transporte, "além de proporcionarem maior segurança de uso", ele enxerga. O sucesso da substituição da lata, ele atribui, é mérito do desenvolvimento de complexas estruturas laminadas, provedoras das barreiras necessárias ao acondicionamento do alimento.

Para stand-up pouches, a Braskem oferta uma gama completa de PEBDL, de excelência em quesitos ópticos tipo brilho, transparência e qualidade de impressão, fora resistência mecânica, velocidade de selagem e hermeticidade. Em lineares

da Braskem para pouches faísca também a resina de polietileno de alta densidade (PEAD) HE150, cujo chamariz é a rigidez conferida ao stand-up pouch. "O grade é de fácil mistura com quaisquer PEBDLs e não afeta significativamente as propriedades ópticas da embalagem", completa o porta-voz.

No front dos agentes de barreira, sobressai para pouches a alternativa do álcool etileno vinílico (EVOH). No Brasil, a **Intermarketing** comercializa a linha do grupo japonês **Kuraray**. O segmento de embalagens flexíveis para atomatados, pelas contas do engenheiro e supervisor técnico Guilherme Ferreira do Nascimento, cresce acima de 10% ao ano. O sucesso dos stand-up pouches em molhos de tomate e similares, ele julga, decorre de praticidade

De acordo com o engenheiro da Intermarketing. EVOH poderia substituir sem problemas o alumínio. Além de alta barreira, assevera Nascimento, o copolímero possui resistência superior à propriedade gelboflex, através da qual basicamente se calcula a resistência do filme ao abuso mecânico por ciclos de torções. Para aplicações de atomatados, o grade de EVOH mais indicado por Nascimentro é F171 Kuraray EVAL, por possuir teor molar de etileno de 32%. "Prima pelo balanceamento em propriedades de barreira e processabilidade", esclarece o engenheiro, projetando que um stand-up pouch com EVOH pode proporcionar shelf life de seis a 12 meses em temperatura ambiente. "A embalagem é capaz de reter aroma e sabor, mantendo o frescor do alimento", completa. •

VERSTRAETE





A impressão que fica

Verstraete reflete popularização dos rótulos in mold label

economia no estaleiro não baixa as velas do balanço no Brasil do grupo belga **Verstraete**, última palavra em rótulos in mold label (IML). Afinal, a expectativa de vendas afagada por José Oscar Péres Filho, gerente de desenvolvimento de negócios na América Latina, é de crescimento de 10% acumulado até dezembro. Nada mal para quem estreou no Brasil em 2011 e, desde então, só vê seu negócio faiscar. "Tivemos um incremento bastante expressivo tanto no número de clientes quanto em volume de vendas", ele atesta sucinto.

2015 começou cantando na curva, mas cenários instáveis não são novidade no mercado brasileiro, considera Péres. Os solavancos cambiais, por sinal, têm afetado os negócios, pois o mostruário de rótulos comercializado é importado de plantas na Bélgica. "Picos de valorização pontual do dólar também interferiram no resultado de clientes, porém conseguimos crescer em 2014 e extrapolar a metas planejada para o período", o executivo garante.

O consumo nacional de rótulos IML, percebe Péres, avança em artefatos injetados, incluindo potes, copos, tam-

pas e baldes. O movimento cresce na esteira de transformadores em busca de aprimorar o mostruário e agregar valor às suas embalagens, ele nota. No reduto de sopro, a empresa consolidou seus rótulos no segmento de limpeza doméstica e agora caça mais participação em óleos lubrificantes, esclarece o porta-voz. Já no flanco de termoformagem o caminho é mais lento e ainda não há instalação para esse tipo de rotulagem na América Latina. "Tenho convicção que a primeira operação terá partida em breve", confia o gerente.

O diferencial da Verstraete ante seus

DAL MASCHIO: NA POLE EM IML COM ROBÔS SOB MEDIDA.

Rótulos in mold label (IML) borbulham na flor da idade no Brasil. "O sistema já acumula 18 anos de mercado e sua estreia por aqui aconteceu na decoração de móveis e cadeiras injetadas com apoio em robô da Dal Maschio Itália", rememora José Luiz Galvão Gomes, diretor comercial da subsidiária brasileira do grupo, até hoje a única fabricante no país de robôs para a transformação de plástico. Desde então, prossegue, a rotulagem no interior do molde tomou de roldão artefatos como descartáveis utilidades domésticas ou baldes industriais. Noves fora: "temos hoie em torno de 90 sistemas IML implantados no Brasil, a maioria construída pela equipe local com expertise italiana", estima Galvão. Em regra, ele explica, cada aplicação em IML, por suas particularidades, a exemplo de tempos de ciclo ou número de cavidades, implica desenvolvimentos de cunho mais exclusivos dos robôs. "Daí ser fundamental a nossa proximidade do cliente, auxiliando-o em quesitos como design e projeto do molde",

ilustra o executivo.

Galvão situa em 50% a participação da sua empresa no mercado de robôs IML no ano passado. "Decerto aumentaremos a fatia este ano com a desvalorização do



real", sustenta. Em contraponto, ele nota que, embora o índice de nacionalização de sua manufatura seja alto, seus custos acusarão o impacto do câmbio devido à dependência de componentes importados dos robôs, a exemplo de guias lineares, comandos pneumáticos, redutores e CNC.



Péres: rótulos de alto brilho estreiam no Brasil.

concorrentes, assegura Péres, está calcado na concentração do negócio. "Produzimos somente rótulos IML e isso nos proporciona especialização e

conhecimento de matérias-primas e processos, bem como domínio de tecnologia". A Verstraete presta serviços de assistência em desenvolvimento de produto, artes e otimização de cores, além de testes com materiais e acabamento. Outro trunfo brandido é a presença global do grupo belga, ensejando rápido compartilhamento de informações, acena Péres. O filme Orange Peel, ele distingue, é o mais representativo no portfólio da Verstraete para embalagens de alimentos no Brasil, como margarinas, queijos, geleias e sorvetes, embora não seja o de maior volume de vendas no mercado como um todo. Vantagens do produto, afirma Péres, incluem aspecto visual, com leve textura, e facilidade de aplicação. Para frascos com mais de quatro litros, contudo, Orange Peel não é recomendado. "O segmento no Brasil está baseado em rótulos com alto brilho, mais condizente com filmes lisos", justifica.

Há, ainda, clientes trabalhando com as soluções MetallicLabels, com sofisticação e apelo visual de alto brilho, e com DoubleSidedLabels, que permite a inclusão de texto no verso do rótulo e é aplicado em tampas transparentes. Outro destaque do portfólio: a tecnologia MockUpLabels para fabricação de amostras, permitindo que o usuário visualize o layout definitivo da embalagem. "É uma ferramenta de custo bastante atraente para encurtar etapas no desenvolvimento de estratégias de marketing e de ponto de venda", Péres assinala.

Ao longo deste ano, a Verstraete introduz no país os rótulos High Gloss, com alto brilho. "Percebemos demanda bastante alta por essa alterantiva desde o início de nossas operações aqui", observa o gerente. Outro ás na manga é a inclusão do atendimento em português no SAC da Bélgica. "É uma iniciativa para facilitar nosso trânsito no mercado e inclui todo o material de suporte disponibilizado pela empresa", ele completa. •



Esperta até no nome

Dow e Grupo Embalo iniciam produção de PacXpert no Brasil

norte-americana **Dow** selecionou o goiano **Grupo Embalo** para o pontapé inicial na nacionalização de sua patente da embalagem flexível PacXpert. O acordo foi assinado com a **Camada**, unidade paulista da transformadora onde foram gerados os primeiros lotes. A produção definitiva, contudo, está a caminho da planta de Aparecida de Goiânia (GO), esclarece o diretor de marketing da empresa brasileira Henrique Lewi. "Já produzimos o modelo de 3,6 litros e até o fim do primeiro semestre entram em linha os tipos de 5 e 10 litros", ele antecipa.

PacXpert, esperam a Dow e o Grupo Embalo, tem potencial para substituir diversos formatos de embalagens rígidas para acondicionamento de líquidos e sólidos. evitando desperdícios e otimizando o transporte e descarte. Em sua composição entram as famílias Affinity, de polietileno de baixa densidade linear (PEBDL) metalocênico, Dowlex, de PEBDL base octeno, bem como o adesivo de construção Amplify e a resina Attane, de polietileno de ultra baixa densidade (ULDPE), ilustra Charly Eid, gerente de marketing para o negócio de embalagens e alimentos da Dow na América Latina. A estrutura, ele prossegue, varia de acordo com o volume envasado e pode conter três, cinco ou sete camadas. "Quanto maior a embalagem, maior a economia", sustenta o especialista.

De acordo com Eid, a opção pelo Grupo Embalo como parceiro na empreitada foi baseada no conhecimento de mercado, além da facilidade de acesso a segmentos nos quais a Dow deseja inserir a embalagem. Trata-se



PacXpert: produção de três tamanhos ainda no primeiro semestre.

do primeiro acordo desse tipo firmado pelo grupo de Midland no Brasil, assinala Eid, porém não é exclusivo. A Dow permanece negociando com outros transformadores de forma a ampliar o alcance de PacXperts, encaixa o porta-voz. Em regra, a Dow comparece com a venda de resina e transferência de tecnologia, e o transformador entra com a produção e comercialização do artefato.

Por seu turno, o Grupo Embalo não precisou adquirir máquinas, mas aiustou equipamentos existentes para selagem dos bicos. PacXpert possui fecho com tampa e duas alcas ergonômicas integradas. "Estamos investindo também na adaptação de linhas para produzir os tamanhos maiores", retoma o fio Lewi. Ele comenta, aliás, que a embalagem é gerada em maguinário de formatação e não em extrusoras convencionais. A tampa de polietileno de alta densidade (PEAD) é, por ora, importada. "Estamos em negociação para nacionalizá-la", avisa. No entanto, sublinha, seu suprimento continuará a cargo de terceiros. "O foco do grupo Embalo está em flexíveis, não na injeção".

Primeira a sair do forno, a embalagem de 3,6 litros é opaca, do tipo leitosa, sendo seguida pela transparente de igual volume. Elas admitem impressão em seus quatro lados para atender às necessidades de customização e informação em rótulos. "Estamos mirando tintas, aditivos automotivos, agroquímicos, além de alimentos", expõe Lewi.

As negociações do Grupo Embalo com potenciais clientes para PacXpert estão na fase de namoro com direito a anel de noivado. Estudo conduzido em indústria não revelada por Lewi constatou que a nova embalagem flexível de 10 litros reduziria a área necessária para armazenamento em quatro vezes em relação ao espaço tomado por bombonas. Se adotada, a novidade vai proporcionar ainda economia no transporte. "Prevemos 13% menos viagens de caminhão", ele afirma. Mesmo que essa empresa precise usar caixas de papelão para acomodar os PacXpert cheios, a logística permaneceria mais vantajosa em relação a opcões rígidas, acrescenta o executivo. Em outro possível cliente foi testada a embalagem de 20 litros. "Enquanto uma bombona desse porte pesa 1.200 gramas, PacXpert possui apenas 150", ele compara. Em outro cliente na mira, o Grupo Embalo promete resolver problemas com logística reversa. "A embalagem é totalmente dobrável e, portanto, ocupa um espaço mínimo quando vazia. Além disso, é possível usar todo seu conteúdo, sem perdas", completa Lewi.

O Grupo Embalo possui sete unidades distribuídas em São Paulo (SP), Uberlândia (MG), Três Rios (RJ) e Anápolis (GO), onde há três fábricas, inclusa a sede. O rol de unidades fecha com as instalações em Aparecida de Goiânia, onde PacXpert será produzido. •



DESIGN e TECNOLOGIA ITALIANA COM ENGENHARIA E FABRICAÇÃO NO BRASIL







Robôs de Entrada Lateral para Aplicações IML

Automações completas para empilhamento e paletização de caixas ou peças em final de linha

Equipamentos financiáveis pelo Finame PSI / BNDES

DAL MASCHIO*

th DAL MASCHIO Brasil

Via Ponte Grasso, 4 - 30030 Salzano - Venezia (Italy) www.dalmaschio.com Tel.: +39 041 5745022 Fax +39 041 5745071 e-mail: info@dalmaschio.com

Mago Automacao Industria e Comercio Ltda

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 1260, Galpão G5, CEP. 09850-300, S.B.C., São Paulo, BRAZIL

Ph.: 0055 11 2355-0255

e-mail: joseluiz@dalmaschio.com.br

A. SCHULMAN

Obra em progresso

A receita da A. Schulman para crescer no Brasil



Tamborelli e Castilho: poder de fogo crescente.

frente de 39 fábricas nas Américas. Europa e Ásia, nem se quisesse a componedora norte-americana **A.Schulman** consequiria passar desapercebida. Desse ponto de vista, seus cinco anos de ativa no Brasil devem ser encarados como uma obra em progresso. um negócio em rumo gradativo ao tamanho compatível com as dimensões de um expoente global em concentrados e compostos de engenharia. "A crise atual não traduz estagnação para nossa atividade, mas um momento a ser aproveitado para crescermos", interpreta Roberto Castilho, gerente comercial para masters da subsidiária no país. Sua análise para arrenegar a economia atolada no charco conjuga o status gold de formulações diferenciadas com o grau de capitalização do seu grupo para alargar a presenca num mercado barato para quem pensa em dólar. "A empresa ainda não acenou essa estratégia para expandir no Brasil, mas seu histórico mundial revela a adequação para crescer tanto mediante investimentos na capacidade disponível como pela compra de concorrentes locais", deixa no ar o executivo.

Aliás, a A.Schulman debutou como produtora no país ao adquirir, em 2010, os ativos na zona leste paulistana de uma indústria nacional, a extinta **Mash Compostos**. Bastaram três anos em jogo para aquela unidade não acomodar mais o negócio e a saída foi fazer a mala rumo

a uma capacidade maior e zero bala em Sumaré, interior paulista, cujo primeiro exercício de operação regular efetiva transcorreu em 2014. "Em meio aos aiustes operacionais complementares, garantimos o equilíbrio no desempenho com nível de ocupação da ordem de 85%", situa Robson Tamborelli, consultor técnico comercial. Na foto do momento, a planta subsidiária exibe potencial nominal para 24.000 t/a de especialidades, a cargo de oito extrusoras. "Quatro linhas monorrosca e nove moinhos dedicam-se à micronização de resinas para rotomoldagem e quatro máquinas dupla rosca voltam-se para masters de aditivos, sendo uma delas compartilhada com a geração de compostos", expõe Castilho. Se o critério de cálculo tomado ao pé da letra for a revenda de especialidades, ele e Tamborelli repartem por igual as participacões do produto nacional e importado na receita aferida com compostos em 2014. "Em masters, a relação foi de 80% para concentrados locais e 20% para importados", ele completa. Já se o critério

incluir importações feitas diretamente por clientes, coloca o gerente, 35-40% das vendas no ano passado contemplaram materiais de fora.

O staff da Schulman guer distância dos mercados commodities. Na esfera dos compostos acenados a peças técnicas, Domenico Cutrupi, gerente comercial dessa unidade de negócios, informa produzir em Sumaré compostos poliolefínicos e blends de polímeros como poliamida, policarbonato, PET, polibutileno tereftalato (PBT) e copolímero de acrilonitrila butadieno estireno (ABS), "Os produtos que mais importamos são blends e compostos de PA e PBT", ele distingue. Em masters, ilustram Castilho e Tamborelli. as atenções são mobilizadas por flexíveis de polietileno e filmes biorientados de polipropileno (BOPP), embora a marcação da demanda se estenda pelos redutos de injeção e sopro.

No esquema hoje em campo, detalha Castilho, a empresa traz do México masters brancos, coloridos e um tipo especial, talhado para filmes respiráveis de PE empregados no interior de fraldas descartáveis para aumentar a troca de gases e, em consequência, o conforto proporcionado. Da base europeia da Schulman, distingue o gerente, vem um master de efeito mate, idealizado para melhorar a aparência de papel para tipos de BOPP com esta finalidade. "Trata-se de um mercado que já movimenta 20 t/mês desse concentrado no Brasil". intercede Tamborelli.

A propósito, retoma o fio Castilho, a fábrica em Sumaré é a única produtora no



BOPP: ponto alto da A. Schulman em aditivos.

Brasil de masters de aditivos para BOPP. Por ora, ele reitera, formular concentrados de cores, mesmo diferenciadas, não está na tela do radar. Mas caso a ideia vinque mais à frente, Castilho não descarta a hipótese de alargar sua competitividade em custos para produzir esses masters trazendo pigmentos pré dispersos da corporação global da Schulman para complementação em Sumaré. Dada sua proeminência, o grupo norte-americano tem fôlego de sobra para comprar em condições mais vantajosas pigmentos não disponíveis aqui para abastecer suas unidades de masters coloridos mundo afora. "No âmbito de PP e PE, temos preferido comprar resina nacional", arremata o gerente comercial.

Ao investir US\$1.5 milhão na escora do laboratório em Sumaré, a Schulman prova seu dever de ofício, deixa claro Tamborelli. "Fornecemos tecnologia e inovação para fidelizar o cliente em lugar de meramente suprí-lo com material de estoque", salienta o executivo. Como referência concreta desse jogo de conjunto, ele cita a empresa como pioneira no país em ofertar masters de aditivos antinucleantes para o processo de injecão, concebidos no Brasil a quatro mãos com um transformador, "Reduzem em até 10% o ciclo de resfriamento de injetados como peças de mobiliário", dimensiona Castilho. No arrastão. Tamborelli insere o desenvolvimento de um combinado de agente de fluxo com antioxidante para

ampliar a processabilidade e combater a incidência de suieira na extrusão de filmes técnicos de PE. Castilho aproveita a deixa para destacar concentrados de aditivos à base de agente hidrocarbônico para elevar a rigidez de filmes. "Nossas parcerias em desenvolvimentos não são norteadas pelo volume inicial de fornecimento, mas pelo potencial de mercado", estabelece o gerente, acrescentando dispor de extrusoras flexíveis o bastante para viabilizarem pedidos mínimos de uma tonelada.

Por sinal, acenam os dois executivos, para a montagem da Feiplastic em maio, a Schulman botará no balcão, como amostras de sua autonomia em desenvolvimentos de qualidade sem oscilações, sacadas como um master antimicrobiano não migratório, de agente ativo desenhado pelo próprio grupo, e um concentrado antiblocking dotado de padrão de superfície de baixo coeficiente de atrito, auxiliar chave para garantir uma estabilidade no deslizamento de filmes de PE ressaltada por Castilho como superior à aferida com aditivos migratórios. Quanto aos mercados em prospecção por aqui, o gerente solta ter comecado a trazer dos EUA masters absorvedores de odores para grandes sacos de PE destinados ao envase de alimentos líquidos como sucos. "A depender da aceitação, poderemos replicar essa formulação em Sumaré", condiciona Castilho.

Brasil vai recrudescer por obra da compra de um concorrente internacional. Por US\$ 800 milhões, a empresa trombeteou em 16 de marco a incorporação de uma rival conterrânea, a componedora norte-americana Citadel, na ativa agui com planta em Rio Claro, interior paulista. No momento, Roberto Castilho informa não poder comentar os reflexos da aquisição, mas a concorrência sabe que vem mais chumbo grosso por aí. •



QUIMICOS & PLASTICOS

Os melhores produtos e a mais completa solução em plástico de engenharia e de alto desempenho ao alcance das suas

QP: 0 MELHOR NEGÓCIO.

Fim do faz de conta

Precisão no cálculo de custos e preços cresce de importância no roteiro dos filmes, nota presidente da Abief

ara atravessar a zona de turbulência atual e acertar o passo com os novos tempos, a indústria de embalagens flexíveis precisa, no plano geral, aprender a fazer contas. "Em regra, o setor trabalha espremido entre o custo da matéria-prima e o preço de mercado, alheio ao peso dos fatores contidos no meio desses dois polos, a exemplo da viabilidade do frete de ida e volta, e a precisão nos cálculos relativos a essa zona cinzenta intermediária converge para mais realismo na delimitação do preço final e consequente melhora dos resultados". sumariza Herman Brian Moura, diretor da transformadora **Lord**, eleito para presidir a Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Flexíveis (Abief) de 2015 a 2017.

Qualquer sombra de obviedade no domínio da aritmética preconizado por Moura cai por terra na conjuntura atual das embalagens flexíveis. Universo situado pelo dirigente em algo acima de 800 indústrias de cunho relevante, ele tem passado por depuração forçada em geral pelo tripé da demanda a desejar, noções equivocadas de preços e piora da concorrência em clima de recessão e sem volta por cima à vista. "Várias empresas de nome já saíram de cena e a crise agucada este ano deve dar continuidade a esse rearranjo no setor", ele sustenta. O reduto das embalagens de maior valor agregado, julga Moura, deve sofrer mais baixas de integrantes que o de flexíveis convencionais. "Embalagens



Moura: embalagens de maior valor agregado mais afetados pela crise.

mais sofisticadas implicam maior número de componentes dos custos, a exemplo de impressão ou requintes de acabamento, dificultando o controle na ponta do lápis dos gastos e onerando a produção", argumenta o presidente da Abief. "Já uma embalagem tradicional, como stretch, tem custo mais fácil de se monitorar, pois é definido por poucos fatores básicos, como gastos de mão de obra, matéria-prima e frete". Por essas e outras, o dirigente já lista entre as marcas perseguidas para o seu mandato a oferta a filiados da Abief de conhecimentos a respeito de controles de custos e demonstrações de resultados.

Será uma lufada de informação bem-vinda para um setor egresso de um crescimento micrônico de 2% em sua produção (1.857 milhão de toneladas

no ano passado) no governo Dilma I, de 2010 a 2014. "O quadro alia a a economia brasileira no acostamento desde a crise financeira mundial, a estagnação notada nos últimos anos em mercados como alimentos e a retração no exercício passado, quando nosso setor rodou em média sua capacidade cerca de 15% abaixo do nível aceitável de ocupação". Em 2014, por sinal, o consumo aparente de embalagens flexíveis recuou 0,9% versus 2013, perfazendo 1.923 milhão de toneladas, das quais apenas 126.000 importadas. Moura admite que o volume desembarcado é ínfimo perante a magnitude da demanda e, em tese, não justificaria a habitual grita dos transformadores nacionais contra as embalagens trazidas do exterior. "Mas num cenário retraído e superconcorrido, mesmo uma parcela diminuta do produto internacional causa nervosismo e reclamações da cadeia do plástico local, sempre receosa também de as importações de resinas serem seguidas pelas de transformados", avalia o presidente da Abief.

Recessão e desvalorização do real, acredita Moura, devem reduzir esses desembarques no período atual, em decorrência de dificuldades para cumprir o lead time, capital caro e a inviável estocagem das cargas internadas por prazos de 60 a 90 dias. Em contraponto, comenta, o dólar pulou de R\$ 2,20 para R\$ 3,20 de janeiro para fevereiro e o setor doméstico de embalagens flexíveis, uma vez amoldado

a essa nova realidade cambial, sem recuo previsto a curto prazo, reúne condições de sair da pequenez de costume em suas exportações. "Com um aumento da ordem de 50% do dólar repicando na margem de contribuição em reais, o setor ganha chances de atenuar a retração interna através do comércio exterior, mesmo sob o peso dos salários subindo acima da inflação e custos a mais de energia e combustível", argumenta o dirigente.

À sombra da crise e de cotações internacionais de poliolefinas atreladas ao barril de petróleo abaixo de US\$50, grandes transformadores desses polímeros no Brasil, indústrias de flexíveis à frente, voltaram à antiga prática de importar tais resinas, inclusive para revenda, constata Laércio Goncalves, presidente da Associação dos Distribuidores de Resinas Plásticas e Afins (Adirplast). Do seu observatório na Abief. Moura contesta a percepção do varejista. "A venda do produto acabado é o que nosso negócio tem de melhor e não veio grandes empresas de flexíveis atuantes na comercialização de matérias-primas", ele rechaça. "Nos últimos 10 anos, a busca de definição de precos de resinas definida por mais de um fornecedor tem levado transformadores a se suprirem também de importações para uso cativo e daí o surto de revendas autônomas de material de fora".

A crise hídrica no Sudeste e, em âmbito nacional, o aumento dos custos de energia e a ameaça de apagões eriçam os nervos do setor de flexíveis, deixa claro Moura. "A estiagem instituiu mais uma despesa regular para os transformadores no Sudeste: a compra de água potável". Na esfera industrial, ele assinala, o uso de água não só não é significativo como líquido em geral é reaproveitado na operação, via recursos como torres de resfriamento e chillers. Desse modo, amarra, não tem cabimento a hipótese de, por força da falta de água, in-



PP: ascensão puxada por apelos como os visuais.

dústrias se sacrificarem transferindo ativos para locais a salvo dessa calamidade. Mas a questão da energia elétrica são outros quinhentos. "Quem depende de energia comprada no mercado cativo tem de arcar com repasse obrigatório de uma parcela do aumento de dois dígitos imposto no custo desse insumo, tal como o fará qualquer transformador diante do próximo reajuste no preco da resina – não há escapatória para salvar o negócio", constata Moura. Num cálculo por alto, ele projeta que uma indústria de filmes básicos como stretch consuma de 500 a 600 w/kg. "Isso incide em torno de 2.5% a 3% dos custos totais de produção, um gasto pesado demais para absorção". Na mesma trilha. Moura percebe que, sob temor de apagões, seu setor tem intensificado as encomendas de geradores, segmento cuja carteira de pedidos anda estufada e cujos prazos de entrega, por tabela, dilataram a olhos vistos.

Burilado a pedido da Abief, varredura da consultoria **MaxiQuim** revela declínio da participação das embalagens flexíveis nos mercados internos de todos os polietilenos no governo Dilma 1.0, entre 2010 e 2014. Para Moura, a descida da ladeira compõe um sensor informal de uma economia em calmaria e, nas entrelinhas, toma vulto o enfraquecimento do poder aquisitivo respingando sobre produtos primários, o quintal por excelência de PE. No ano passado, por sinal,a produção de embalagens

flexíveis à base do polímero de alta densidade desabou ao menor nível desde 2006. indicou a MaxiQuim. "Não só as vendas dos supermercados caíram como o uso de sacolinhas diminuiu por isso e pelas acões de sustentabilidade", interpreta o presidente da Abief. Em contrapartida, o levantamento captou parcela ascendente das embalagens flexíveis no mercado de PP nos últimos quatro anos. "Descontadas as peculiaridades de cada resina", considera Moura, esse crescimento em PP pode ser atribuído ao aumento da procura por melhores atributos visuais em embalagens, a exemplo de brilho, transparência e qualidade de impressão em filmes de PP".

Na bola de cristal da MaxiQuim endossada pela Abief, esse setor deve microevoluir em 0,6% este ano, ressentindo-se de crescimento negativo nos mercados do agronegócio e industrial. "Eles estão interligados", pondera Moura, exemplificando com a sacaria de fertilizantes. "À parte a proliferação de aplicações de flexíveis na plasticultura, o fato é que o agronegócio com a indústria a tiracolo têm sido afligidos pela estiagem agravada pela economia em crise, o que também inviabiliza qualquer previsão de crescimento mais denso para nossa indústria este ano". •



Stretch: energia pesa forte nos custos.







TRANSFORME BONS NEGÓCIOS EM CFS















NA FEIRA ESSENCIAL PARA O MERCADO DO PLÁSTICO.

A FEIPLASTIC é o evento mais esperado pela indústria do plástico. As Empresas de todos os setores da cadeia produtiva estarão reunidas para apresentar inovações, tecnologias, novos produtos e tendências do mercado.

NOVOS NEGÓCIOS AGUARDAM POR VOCÊ!

São 85.000 m² de exposição em um ambiente único que reúne as principais marcas nacionais e internacionais, onde você encontra:

- Um local ideal para networking
- Atualização de conhecimentos
- Novos fornecedores para os seus negócios
- Aprimoramento profissional

VISITE O PRINCIPAL EVENTO DO SETOR DO PLÁSTICO NA AMÉRICA LATINA!

CREDENCIAMENTO



www.feiplastic.com.br



f facebook.com/feiplastic

Apoio Institucional:

ABIMAQ







Local:



CIA Aérea Oficial:



Organização e Promoção:

Tudo claro na linha branca

Mabe mapeia evolução do plástico em lavadoras e geladeiras



plástico e a linha branca sempre andaram de mãos dadas. Ao longo dos anos, o avanço do material em substituição a peças de metal ou vidro tem sido consistente porque, de um lado, ele oferece possibilidades de criação de designs diferenciados e, por outro, pode apresentar custos mais atraentes. Contudo. enquanto na indústria automobilística o uso de plásticos é sinônimo de diminuição de peso, em eletrodomésticos isso nem sempre é verdade. A Mabe, de origem mexicana, tem em seu portfólio brasileiro lavadoras de roupas com cestos de aço inoxidável ou de polipropileno (PP) e a primeira opção é a mais leve. "O projeto da máquina com cesto de PP precisa ser reforçado para seguir as normas estabelecidas no Brasil", justifica Wlamir Marques, gerente de suprimentos da empresa, detentora das marcas Dako e Continental no país. Em regra, lavadoras menores levam cesto de plásticos e as maiores, de inox. No caso do metal, como o cesto tem espessura um pouco mais fina, há melhor aproveitamento de espaco.

De acordo com Marques, o baque com o aumento da eletricidade será sentido em breve. "Para nós, o acréscimo chegará a 25%, mas porque compramos energia no mercado livre", ele situa. Já os fornecedores, que dependem das distribuidoras, projetam alta de 50% a 60%. Por ora, esse problema não influenciou a comercialização do portfólio Mabe no Brasil. "Estamos mantendo nossa participação de mercado. Houve uma queda de vendas, sim, mas ela está relacionada à conjuntura econômica e não especificamente à crise hídrica, um dos fatores por trás da energia mais cara", avisa.

O abastecimento de água também permanece normal nas plantas de Campinas e Hortolândia, ambas em São Paulo. Apesar de a empresa ainda não ter concluído análises para reuso de água ou captação de água de chuva, ela pode recorrer a poços artesianos caso necessário. "É claro que estamos vivendo um colapso, mas isso nos faz pensar se não é o modelo de consumo que está errado como um todo", ele lembra. Na parte de injeção e extrusão de peças

de plástico, que usa água no sistema de refrigeração, não há perdas. "Os circuitos são todos fechados", encaixa o especialista.

Aliás, estratégia da Mabe para assegurar competitividade e qualidade no Brasil foi verticalizar grande porção da fabricação de componentes de plásticos. Para se ter uma ideia, 99% das peças plásticas utilizadas em lavadoras são injetadas internamente. O restante são partes menores não patenteadas, compradas livremente no mercado. Do total de plástico aplicado nesse eletrodoméstico, 95% corresponde a PP e 5% a materiais de engenharia diversos.

No passado, explica o gerente, máquinas de lavar usavam muito mais acrilonitrila butadieno estireno (ABS) em seus componentes, o que encarecia o produto final. "Fizemos um grande projeto em parceria com a **Braskem** e conseguimos substituir ABS por PP sem perda de qualidade e desempenho", lembra o porta-voz. No perfil Mabe de lavadoras, plásticos totalizam a 16 kg ou 36% do peso total do eletrodoméstico, volume que se manteve estável nos últimos anos.

Geladeiras, por seu turno, levam em regra 19 kg de plásticos, sendo que destes 87% representam poliestireno (PS). O restante fica distribuído entre ABS, PP e polietileno de alta densidade (PEAD). O peso total de um refrigerador Mabe ronda 85 kgs, ou seja, plásticos correspondem a 22% do total. No entanto, sublinha o gerente, projetos especiais estão aumentando essa participação. Por exemplo, no refrigerador do tipo cycle defrost, uma iniciativa local trocou o fundo do freezer, antes de alumínio, por PS, fazendo com que o artigo brasileiro



Lavadoras **Continental:** produção no Brasil recomeca no fim do ano.

levasse mais plástico do que seu par mexicano. Em regra, os modelos de ambos os países têm similaridades, mas não são exatamente iguais.

Há três anos, a Mabe conduziu um projeto para utilização de PS com bactericida em refrigeradores. "Ele não foi para frente por conta do custo". informa Marques. Outro estudo paralisado é o de substituição de PS por PP e nesse caso os resultados não foram concluídos. O maior desafio é o ataque da espuma ao PP em ambiente de refrigeração.

A Mabe produz internamente 65% das pecas inietadas para seus refrigeradores e. para o restante, possui uma cadeia composta por três fornecedores. Enquanto isso, fabricação de chapas extrusadas dentro de casa chegou a 100% em março de 2015, após transferência de uma máquina de Itu (SP). A unidade ituana parou de operar depois que a empresa entrou com pedido de recuperação iudicial em maio de 2013. A montagem de lavadoras, antes centrada nessa planta, está paralisada. O plano agora é voltar com a fabricação em Campinas, onde roda a produção de fogões, a partir do fim deste ano. Refrigeradores estão sendo feitos somente em Hortolândia.

No passado, a Mabe chegou a importar da matriz mexicana componentes de plástico usados em um antigo modelo de refrigerador. "A fabricação de peças é de fato mais barata no México", constata Marques. Essa tática só foi interrompida porque a geladeira em questão parou de ser vendida no Brasil e não fazia sentido investir em ferramental lá para atender à produção brasileira. Embora os custos sejam muito mais elevados aqui, o valor da logística torna impraticável o transporte de grandes volumes, por isso também não faria sentido trazer lavadoras e refrigeradores prontos, ele conclui. •



Refrigerador: participação crescente de termoplásticos.

DE VOLTA PARA O FUTURO





AGORA ESTAMOS REALMENTE EM CASA



A Frigel, o major produtor do Mundo de sistemas de resfriamento para plásticos, montou uma operação sob medida para atender as seus mais de 1000 clientes no Brasil.

Além da estrutura para a produção com entrega imediata, conta com uma rede de vendas e assistência técnica em todos os principais estados (SP, RJ, RS, SC, PR, MG, PE, MA, BA), além de estoque completo de pecas de reposição.

Pode entrar que a casa é sua: www.frigel.com/brasil

VISITE-NOS NA FEIPLASTIC 2015 STAND H 98



Microgel restriamento individualizado de moldes







LAERCIO GONCALVES/ADIRPLAST



s volumes movimentados pela distribuição brasileira de resinas subiram 7% em 2014, variação até tímida na análise Laercio Gonçalves, presidente da **Associação Brasileira dos** Distribuidores de Resinas Plásticas e Afins (Adirplast) e da agente autorizada Activas. O potencial de avanço é, de fato, suculento sob o pressuposto de que revendas autônomas detêm, no momento, mais da metade do mercado total no varejo de resinas. No entanto, o percentual positivo do saldo do ano passado merece rapapés pois extraído de um período de economia de rastros, demanda em anemia e inadimplência nas alturas. O exercício atual, avinagrado pela nitroglicerina da recessão, ajustes fiscais, inflação e aumento dos impostos e preços em geral, transcorre ainda mais embaçado, suspira Gonçalves na entrevista a seguir.

PR – Qual é a sua interpretação sobre o desempenho da distribuição oficial de resinas em 2014?

Gonçalves — No ano passado, houve crescimento de aproximadamente 7% sobre os volumes de 2013, considerando os associados da Adirplast. Mas é uma expansão aquém do potencial do segmento. O volume movimentado pelos agentes oficiais em 2014



Gonçalves: inadimplência assustadora na transformação.

ficou entre 407.000t e 410.000t. Só que o mercado da distribuição real no Brasil chega perto de 1 milhão de t/ano, incluindo as revendas. As empresas sob o guarda-chuva da Adirplast ainda representam uma fatia pequena perto do potencial total.

PR – A participação da revenda tem aumentado ou diminuído ao longo dos anos?

Gonçalves – Aumentou muito, mesmo com a nota fiscal eletrônica. O efeito foi inverso, especialmente quando, em 2013, o ICMS para produtos importados foi unificado em 4%. Isso abriu uma janela grande para a informalidade. Muitos compram com 4% e vendem com 18% de imposto. Informalidade não é só vender sem nota, mas não recolher os impostos de forma correta, como

todo contribuinte deveria fazer. Com essa mudança, houve invasão de revendas, de importadores autônomos de fora do segmento de plásticos, bem como de alguns grandes transformadores que já utilizavam produtos importados e começaram a importar mais para revender. No Brasil, cerca de 20% do mercado comportariam revendas, para, inclusive, atender aos clientes muito pequenos ou com balanço complicado, nicho no qual os agentes oficiais não chegam. Porém, essa revenda às vezes vai até para cima dos clientes da petroquímica.

PR – Dólar acima de R\$ 3 deve ou não refrear a penetração de polietileno (PE) e polipropileno (PP) importados no varejo do plástico, levando-se em consideração que as resinas estão com preço em baixa lá fora?

Gonçalves — Esperávamos um primeiro semestre com queda de preço. Mas o barril de petróleo se estabilizou entre US\$ 55 e US\$ 60 e muitas petroquímicas pararam as atividades momentaneamente para ver como o mercado ficaria. A Platts já está anunciando aumento de preços internacionais. Tenho falado com importadores que estão com dificuldade de encontrar produto. PP, de vários tipos, tem mais restrições. Ao longo de janeiro último, havia uma expectativa em

torno de preços mais baixos de petróleo e real estabilizado ante o dólar, porém o cenário mudou completamente. O preço do barril se estabilizou e o preço internacional de resina (PE), que bateu em US\$ 1.600 a US\$ 1.700 por tonelada, está na órbita de US\$ 1.100 com tendência de alta. Como o Brasil é muito dependente de nafta e o dólar está se valorizando cada vez mais, veremos aumentos em abril. Foi sinalizado pelas petroquímicas que teremos então um aumento expressivo de cerca de 10%.

PR – É possível repassar esse aumento em um mercado tão recessivo?

Gonçalves – Já houve gueda interna de preços, mas eles devem agora retornar aos patamares de novembro último. Não temos como absorver o custo desse dólar alto. Trabalhamos em cadeia. Pode ser que os transformadores comprem menos, porém não podemos vender com prejuízo. É preciso passar uma parte do reajuste nos preços para frente ainda que os volumes diminuam. É um momento econômico difícil, o dinheiro anda caro no país e os bancos estão restritivos para concessão de crédito a novos clientes. O grau de risco de inadimplência é alto. O aumento de preco não é para melhorar margens, mas para sobrevivência. A regra das commodities é essa.

PR – E como avalia o descolamento dos preços brasileiros de resinas dos internacionais?

Gonçalves — Existe o Custo Brasil. Aqui sempre houve uma margem de trabalho diferente em comparação ao importado. Não vejo agora descolamento do preço internacional. Há um tempo de reação necessário para o mercado interno. A resina no Brasil é mais cara porque temos custos mais altos. Mas a política reajuste de resinas é muito parecida com as tendências internacionais. No ano passado tivemos aumentos e quedas em linha com o mercado mundial.

PR - Por vezes, em tempos de crise,

transformadores mais capitalizados, em lugar de expandir e melhorar a produção, investiram na revenda de resina. Esse movimento tende agora a aumentar?

Gonçalves – Não. Vejo o cenário atual diferente do que já aconteceu no Brasil. Hoje o cerco fiscal é maior. Essas empresas têm grande porte e visibilidade. Era um escape para o transformador gerar negócio. Agora. com o mercado como está, com dificuldades financeiras, inadimplência alta, risco alto e tendências de diminuição no número de transformadores, um empresário cujo negócio é produzir precisa focar em sua atividade principal. É claro que não são 100%, sempre há alguns desvios. A própria distribuição tem dificuldades. Temos equipes para analisar crédito e grau de risco e verificar balancos, pois as margens são pequenas. Há pouco tempo, por sinal, um distribuidor de PP importado anunciou sua saída do negócio e disse não voltar enquanto as condições do mercado não melhorarem. O problema do Brasil não deve ser atribuído à crise de 2015. As dificuldades vêm de muito antes.

PR – Não é o momento, então, de o distribuidor diversificar seu portfólio e depender menos de vendas de resinas?

Gonçalves — Isso vai da mentalidade de cada empresário. Na Adirplast, temos distribuidores mais conservadores, que vendem apenas resinas, e há outros com negócios diversificados. A associação também agrupa empresas que comercializam BOPP e BOPET.

PR – Quem tem portfólio mais diversificado, tem mais chance de sucesso em fases de crise?

Gonçalves — Depende da gestão. A empresa pode vender um só produto ou vários e ser bem-sucedida.

PR - Todos dizem que têm boa gestão.

Gonçalves – Não concordo. Há tipos de gestão diferentes no setor. Qualquer negócio é difícil, mas não acho que este seja o momento de se aventurar. Alguns distribuidores dentro

da Adirplast podem até encerrar suas atividades devido à conjuntura econômica, mas não devem quebrar por problemas de gestão.

PR – Nesse contexto, há tendência de consolidação no número de distribuidores por meio de fusões e aquisições?

Goncalves – Não enxergo esse tipo de oportunidade e, da mesma forma, não vejo possibilidade de agentes de fora interessados em aquisição de empresas no Brasil. Há três ou quatro anos, éramos vitrine do mercado mundial. Várias empresas foram assediadas e com ofertas muito tentadoras. Algumas empresas internacionais entraram no país. como a norte-americana **PolyOne**. Ela ficou dois anos no mercado, não se adaptou, e acabou encerrando quase todas as atividades no Brasil. Ficou só em masterbatches, caso dos líquidos. O risco está muito alto e não só em nosso setor. Qualquer empresa de fora pensaria duas vezes antes de adquirir um negócio no país nesse momento.

PR – Há hoje algum tipo de matéria--prima em falta no mercado local, fazendo distribuidores e transformadores recorrerem a produto importado?

Gonçalves — Na nossa linha não. Aquisição de fora é por oportunidade de preço.

PR – O momento atual é difícil para plásticos de engenharia, principalmente pela queda de produção e vendas da indústria automobilística. Quais as suas projeções para essas especialidades?

Gonçalves — Houve dois fatores que prejudicaram muito os volumes dos plásticos de engenharia e sua distribuição. Primeiramente, alguns novos distribuidores não encontraram espaço para comercializar commodities. O setor estava saturado nos redutos de PE, PP e poliestireno (PS). Assim, revendas iniciaram atividades com plásticos de engenharia. Isso destruiu margens e prejudicou distribuidores consolidados. Num segundo momento, emergiu essa crise que afetou a fabricação de autopeças. A própria

SENSOR

LAERCIO GONÇALVES/ADIRPLAST

Unigel encerrou a produção de policarbonato (PC). Mas isso tem acontecido de alguns anos para cá. Entre os associados da Adirplast, o giro de plásticos de engenharia chegou a bater 2500 t/mês. Hoje estamos em 900 t/mês.

PR – E dagui para frente?

Gonçalves — O governo sempre fez de tudo para impulsionar a produção de automóveis e de eletrodomésticos. Contudo, agora não há crédito disponível e não vejo como virar esse jogo de uma hora para outra. O projeto da **Styrolution** com a **Braskem**, para gerar 100.000 t/a de ABS, só seria vantajoso

se produzisse para exportar. O consumo doméstico de ABS ronda 80.000 t/a e uma planta para suprir só o Brasil não se pagaria. Minha empresa comercializa um copoliéster da norte-ameriana **Eastman**, com acabamento que imita vidro e muito interessante, principalmente para embalagens e peças decorativas. Mas no Brasil tudo esbarra no preço. Esses desenvolvimentos, quando chegam no argumento comercial, travam por aqui devido ao valor de venda.

PR – O Brasil tem oferta insuficiente para suprir a demanda por PVC. Por que não comercializar PVC de fora?

Gonçalves – É uma oportunidade a ser analisada, mas talvez pelo porte dos transformadores seja mais vantajoso importar direto.

PR – Como avalia o impacto da crise hídrica no setor?

Gonçalves — Está nos custos de água e de energia elétrica.

PR – E como repassar esses custos à cadeia?

Gonçalves – É uma equação difícil de resolver. Haverá um enxugamento de empresas na transformação. Clientes que nunca tiveram problemas com pagamentos

FÉ CEGA E FACA AMOLADA EM 2015

Os distribuidores de resinas encaram 2015 como uma prova dos nove. Contra tudo e contra todos os sinais de uma economia no chão, o setor não faz por menos: prevê aumento de 9% em receita e volume no acumulado até dezembro versus 2014, capta levantamento da consultoria MaxiQuim encomendado pela Associação Brasileira dos Distribuidores de Resinas Plásticas e Afins (Adirplast).

Poliolefinas são a jugular do varejo do plástico. No pente fino em mãos da **Adirplast**, a demanda doméstica de polietilenos (PE) caiu 3,7% no quarto trimestre de 2014 perante o mesmo período um ano antes. Em volume, murchou de 641.000 para 618.000 toneladas. O clima de barata voa aflorou no recuo de polipropileno (PP) com queda de 4% no mesmo confronto — de 383.000 para 368.000 toneladas. Noves-fora, a demanda brasileira de poliolefinas encolheu 3,8% considerado o trimestre final de 2014 com o de 2013. O ano passado também marcou, aferiu a pesquisa, pela engorda das importações na demanda doméstica de PP e PE, da ordem de 33,8% e 20,3%, respectivamente, em relação a 31,3% e 18,4% no cômputo de 2013. Em volumes, conforme os sensores oficiais, foram desembarcadas 871.000 toneladas de PE e 307.000 de PP em 2014.

Pelo flanco dos canais comerciais de poliolefinas, a venda direta, pela **Braskem**, único produtor de ambos os termoplásticos no país, declinou na demanda doméstica da participação de 67,5% em 2013 para 64,2% no ano passado. Na mesma relação, o naco das importações subiu de 24,8% a 27,5% e o quinhão da distri-

buição moveu-se bem de leve — de 7,7% em 2013 para 8,3% no último período, retrocedendo assim ao patamar ocupado em 2012. À guisa de referência, no memorável 2010, a fração detida pelos distribuidores de poliolefinas fulgia em 12,5%.

Acomodadas as poliolefinas e resinas de engenharia no mesmo bojo no estudo da MaxiQuim, o volume de termoplásticos vendido por agentes oficiais saltou 7,4% em 2014, conforme atestam as 380.000 toneladas faturadas em 2013 contra 408.000 a seguir. Ainda assim, o indicador do ano passado só perde para o de 2013 como o pior desempenho da distribuição desde os idos de 2007 rastreados pelo levantamento. No cotejo de volumes distribuídos entre 2014 e 2013, as poliolefinas acusaram subida de 6.6%; poliestireno (PS), de 22,9%; PVC, de 209,3% e, na mão oposta, plásticos nobres (vendas totais de 30.485 toneladas pela distribuição em 2014) recuaram 3,5%. No plano geográfico, o Sudeste, região hoje com a cruz da crise hídrica nas costas, respondeu por 61,8% das 408.000 toneladas comercializadas pela distribuição no ano passado, aferiu a MaxiQuim, estimando o faturamento dos agentes autorizados no mesmo exercício em R\$ 2.807 bi ou 17,3% acima da receita de 2013.

No nada memorável ano passado, apontou a radiografia encomendada pela Adirplast, a fatia (10,8%) detida pelas importações no mercado onde atuam os distribuidores oficiais foi a segunda pior alcançada desde 2009. Na esfera das poliolefinas, detalhou o estudo, o mesmo quinhão da resina importada recuou de 11,2% em 2013 para 8,9% no último período.

têm atrasado ou pedido prorrogação. Falta crédito para capital de giro e a taxa de ocupação nas fábricas está baixa. Mas nossos clientes estão passando por dificuldades devido à conjuntura geral e não por conta da crise hídrica no Sudeste.

PR – Perdurando esse problema de falta de água, não acredita que clientes possam remanejar a produção para outras regiões?

Gonçalves — Os associados da Adirplast atuam no Brasil inteiro e 50% do volume vendido fica em São Paulo. É um polo muito forte, junto com outros estados do Sul. Não tem para onde migrar. Não há como ir para o Acre, onde está chovendo muito. Essa nuvem do petrolão está maquiando um pouco a questão da água.

PR – E a guerra fiscal? Como está a situação hoje?

Gonçalves — Não acredito que uma reforma tributária aconteça em curto prazo. É um tema muito complexo e cada estado enxerga suas próprias necessidades. Porém houve reformas internas. Hoje, São Paulo é o único estado onde o ICMS é de 18% internamente. São Paulo está perdendo arrecadação por sonegação e porque empresas estão saindo do Estado. Existe um foco muito grande de revendas em São Paulo.

Havia uma discussão para implantar ICMS de 12% e. assim, quando a mercadoria entrasse no Estado com 12%, a empresa também precisaria vender com a mesma alíguota. Por isso não haveria ganho sobre o ICMS. Contudo, guando a mercadoria entra com 12% e é vendida com 18% do imposto. a empresa já ganha 6% na operação nessas condições básicas. Se a redução do ICMS vingar, será um tiro na cabeca da revenda que sonega. Já em Santa Catarina ou Paraná há importação. Em São Paulo muitos entram no negócio para se aproveitarem dos impostos. Mapeamos no ano passado e São Paulo possuía 150 revendas, com empresas movimentando de 500 kg a 5 t/mês.

PR – E quais são os próximos passos?

Gonçalves — Vemos no noticiário que os governos estaduais e federal estão arrecadando menos. Antes batiam recordes. Como as empresas não estão bem, cria-se um ambiente para sonegação forte. Empresas vão primeiro pagar suas dívidas para continuar operando antes de pagar seus impostos. Uma reforma completa seria muito complexa e mexeria com muitos interesses diferentes. É algo difícil.

PR – Qual o impacto da inadimplência na carteira da distribuição em 2014 e qual a previsão para este ano?

Gonçalves – A inadimplência está em níveis assustadores em transformadores de todos os portes. A Activas tem sofrido com isso e algumas empresas nos pegaram de surpresa pedindo recuperação judicial. O departamento financeiro dos clientes está sendo monitorado como se fosse uma UTI. A ideia é ter o máximo de informações possíveis de uma empresa para conceder crédito. Nossos fornecedores, devido aos juros altos, diminuíram nossos prazos para pagamento. Há, portanto, uma tendência de que a distribuição, da mesma forma, reduza os prazos concedidos aos clientes e. com isso, diminua seus riscos. A maioria dos clientes da distribuição tem grandes chances de dar calote. São empresas que não têm uma boa gestão.

PR – Muitos desses transformadores são volta e meia alertados por meio mundo para os riscos de sua gestão familiar, rudimentar e deficiente. Por que não reagem e se mexem para profissionalizar suas empresas?

Gonçalves — Boa pergunta. Na distribuição, de forma geral, há boa gestão. Mas não sei explicar porque o mesmo não acontece na transformação. Há excesso de transformadores no Brasil para o tamanho do mercado. ●



Injetoras totalmente elétricas, de 5 a 1800 toneladas

- Ausência de óleo
- Não polui o meio ambiente
- Precisão de +/- 0,01mm
- Baixíssimo nível de ruído

TOSHIBA MACHINE

BAIÃO DE DOIS I

Sismógrafos oficiais captaram em 2014 subida arredondada em 10% nas importações brasileiras de polietilenos (PE) argentinos. Na esfera do tipo de alta densidade (PEAD), a **Dow**, única produtora do polímero no país vizinho, desovou aqui 73. 269 toneladas no ano passado versus 69.362,450 anteriores. Em termos do polímero de baixa densidade (PEBD), a empresa internou, na mesma relação, 23.158, 45 toneladas contra 24.144,629 precedentes e, no âmbito da resina de baixa densidade linear (PEBDL), 97.124,607 toneladas perante 77.438,496 desembarcadas em 2013. Na mão oposta, a **Braskem**, produtora

isolada de PE no Brasil, despachou em 2014 para a Argentina 71.524,900 toneladas de PEAD versus 77.511,610 precedentes e, no mesmo cotejo, 48.733,847 de PEAD perante 48.324,751 anteriores e 50.152,076 de PEBDL em 2014 contra 50.642,722 em 2013.

BAIÃO DE DOIS II

Na raia de polipropileno (PP), a Argentina remeteu no ano passado 36.238,660 toneladas para o Brasil, bem mais que as 20.394,508 de 2013. Por seu turno, o Brasil, via **Braskem**, jogou nos costados dos hermanos 68.501,203 toneladas de PP no último período versus 70.542,713 dois anos atrás. Em PVC, entraram aqui 101.786,842

toneladas em 2014 da base em Bahia Blanca da **Solvay Indupa** contra 91.669.184 anteriores. Em simbólica contrapartida, o Brasil exportou para lá 4.530,872 toneladas no ano passado, abaixo das 5.761,561 precedentes. No cerca de poliestireno (PS), a Argentina remeteu para cá 743,500 toneladas no último período, em linha com as 769.820 anteriores. Na mesma relação, o Brasil embarcou para o vizinho 8.300.358 toneladas. bem aguém das 23.855,293 em 2013. Por fim, a Argentina despachou para o Brasil 10.190,397 toneladas de PET no ano passado. de leve acima das 9.570.738 anteriores. Em 2014, apenas 63,600 toneladas de PET saíram daqui para lá contra zero em 2013.

BATE E VOLTA

PS SUPER CLEAN



Uma pergunta para Marcus Dal Pizzol, gerente de tecnologia da **Innova**.

PR- Por quais motivos a indústria de PS não oferta a resina agregando aditivo antimicrobiano para uso em peças do interior de geladeiras? Isso não casaria como atrativo de marketing justificando assim um preço diferencia-

do para o material aditivado, e não configuraria, para os clientes da linha branca, uma mostra de preocupação em proteger o consumidor final?

Dal Pizzol - A possibilidade de uso de aditivos antimicrobianos já foi avaliada, por mais de uma vez, ao longo dos últimos anos. Como ocorre normalmente, buscamos aferir a percepção de valor pelo cliente sobre um projeto de desenvolvimento de produto ou melhoria de um já existente, por exemplo, pela agregação de alguma funcionalidade. De maneira geral, o segmento de linha branca alega que o consumidor final não reconhece valor nas soluções geradas a partir do uso dos aditivos atualmente disponíveis no mercado, visando a melhoria da preservação dos alimentos acondicionados nas geladeiras. Os aditivos antimicrobianos agem essencialmente na superfície das peças, reduzindo, por determinado tempo, a proliferação

de microorganismos sobre elas. Mas não impedem a eventual contaminação de um alimento pelo contato com outro. Além de não produzirem integralmente o resultado desejado, a utilização de vários destes aditivos ainda encontra restrições na legislação brasileira de embalagens para contato com alimentos. De qualquer forma, a Innova mantém um acompanhamento do tema junto com parceiros da linha branca e não descartamos que, no futuro, venhamos a encontrar uma solução adequada para este desafio.

Concorrente da Innova, a **Unigel** não respondeu à mesma pergunta.

A.SCHULMAN: BALA DE PRATA PARA O MICRÓBIO.

A norte-americana **A.Schulman** já tem luz verde de grife global da linha branca, não nomeada por contrato de confidencialidade, para uso de seu patenteado agente antimicrobiano base prata Polybatch ABACT PNOVA em peças internas de geladeiras, atesta Roberto Castilho, gerente comercial da subsidiária da componedora de Ohio no Brasil. "Esse aditivo de ação permanente é aprovado pela agência regulatória **Food and Drugs Administration (FDA)**, pode atuar contra fungos, bactérias e algas e ser oferecido em bases poliméricas como PS, PP e PE para transformados produzidos a temperaturas até 600°C ", ele sintetiza.

VOCÊ JÁ SABE DOS LANÇAMENTOS ROMI?

Venha conhecer o que podemos fazer por você.

- Economia de energia
- Simultaneidade de movimentos
- Mais velocidade
- Interface amigável
- Versatilidade





4 - 8 maio 2015

Anhembi - São Paulo - SP das 11h às 20h VISITE O NOSSO ESTANDE: **K 298**

UMA MARCA FORTE. SINÔNIMO DE LIDERANÇA!









INJETORAS Minas Gerais 31 8440 2513 • Sul de Minas 11 98363 9726 • Paraná 41 9991 0321 • Região Nordeste 71 9244 0339 • Região Norte 71 9381 4803 • Rio de Janeiro 31 8440 2513 • Rio Grande do Sul 54 9971 5151 • Santa Catarina 47 9394 1297 • São Paulo Zona Oeste 11 9363 9726 • Região de Sorocaba 11 99528 0874 • Região de Jundiai e Atibaia 11 99528 0874 • São Paulo / Zona Sul e Norte 11 98363 9726 • São Bernardo do Campo, Diadema e São Caetano 11 99528 1395 • Santo André e Mauá 11 98363 9726 • São Paulo Zona Leste 11 98348 7511 • Interior de São Paulo 19 93782 0009 • Santa Bárbara d'Oeste 19 93782 0003 / 19 3455 9550

SOPRADORAS Minas Gerais 19 98152 1115 • Região Centro-Oeste e Pará 85 8174 4113 • Região Nordeste 85 8174 4113 • Bahía 71 9244 0339 • Região Norte 95 8174 4113 • Região Sul 47 8832 2260 • Rio de Janeiro 11 98292 0332 • Espírito Santo 11 98292 0392 • São Paulo / ABCD 11 98292 0392 • Vale do Paraíba 11 98292 0392 • São Paulo Interior 19 98152 1115 • Santa Bárbara d'Oeste 19 98152 1115 / 19 3455 9201

SERVIÇOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

19 3455 9333 • posvenda@romi.com



Patrocinador oficial



O MAIOR evento de Educação Profissional do Mundo.

LIMPEZA



m maná dos céus para frascos de polietileno (PE) e PET, a indústria de produtos de limpeza doméstica se safa relativamente ilesa das turbulências em tempos de contração do PIB. A seu favor pesa a inclinação do brasileiro em manter a casa asseada. Em vez de parar de comprar, em momentos recessivos pessoas migram para artigos populares e cortam apenas aqueles de alto valor agregado, como o alvejante sem cloro, analisa Maria Eugenia Saldanha, presidente executiva da **Associação** Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla). A elasticidade do crescimento desse setor se mantém. por mais de uma década, na casa de dois a três pontos percentuais acima do PIB, levando o faturamento para além de R\$ 15.5 bilhões.

Outra razão para a continuidade da expansão dessa indústria é o número de domicílios, que permanece aumentando Brasil afora, considera a dirigente. "O governo suspendeu o programa 'Minha Casa Melhor' devido à inadimplência, mas 'Minha Casa, Minha Vida' continua",

ela sublinha. Contudo, como a expressiva evolução da receita da indústria está relacionada, entre outros fatores, à demanda por itens sofisticados, no exercício atual essa taxa de crescimento tende a ser menor.

Por sinal, o setor está sentindo na pele a pressão dos custos de produção. Matérias-primas, para embalagens inclusive, já estão mais caras porque seus precos comoditizados sofrem influência direta do dólar, coloca Eugênia. A inflação nos serviços também elevou o custo com mão de obra, pois as fábricas possuem diversas áreas terceirizadas, como seguranca e alimentação e, para complicar o cenário, o governo anunciou reajuste de peso nas tarifas de energia elétrica. Mas o maior medo da indústria de artigos de limpeza, segundo Maria Eugenia, é do rodízio. "Plantas operam em vários turnos e, se houver intermitência no suprimento de eletricidade, o nível de produção será prejudicado", ela constata.

Outro ponto de atenção, mas que ainda não causou estrago significativo no setor, é a crise hídrica no Sudeste. Apesar de utilizar considerável volume de água em



Maria Eugenia: alta nos custos de produção pressiona margens.

suas operações, as indústria tem reduzido sua dependência da rede pública. Hoje, alerta a presidente executiva da Abipla, o grande problema está no uso final dos produtos. "Temos dados que demonstram que a média, por residência, de cinco cargas semanais de lavagem de roupa caiu para três, com tendência para chegar a duas", ela assinala.

Todos esses fatores convergem em um ponto crucial para fabricantes de produtos de limpeza doméstica. Trata-se do aperto das margens, historicamente muito curtas e, portanto, não há espaço para manobra de desafogo. A opção do



consumidor por uma ou outra marca, em grande parte, está calcada no preço e qualquer mudança brusca de valores tem potencial para fazer um estrago na gôndola, percebe Maria Eugenia.

Do lado positivo, a desaceleração econômica não vai anular os ganhos da indústria com a penetração de diversos artigos premium em classes mais baixas. "Tira limo e desengordurantes, itens de para limpeza específica, podem perder um pouco de espaco, mas detergente líquido para roupas, por exemplo, continua avançando", compara a porta-voz. O tira limo, por sinal, ganha relevo na crise hídrica por substituir a água na limpeza dos interstícios de azulejos. Por sua vez, facilitadores de passar roupa contribuem para a economia de energia por encurtarem essa tarefa doméstica. Desodorizador de ambiente é outra categoria que conquistou lares de baixa renda e não vai ser dispensada. No máximo, julga Maria Eugenia, será substituída. "Em vez de comprar a versão com disparo automático cronometrado, a dona de casa usará aerossol", ela confia.

A batalha campal da Abipla é fazer produtos de limpeza concentrados deslancharem. A primeira barreira é a falta de

entendimento do consumidor. "Ele precisa perceber, algo que ainda não ocorre, que um frasco menor, com menos conteúdo. tem o mesmo efeito dos grandes volumes", pontua Maria Eugenia. Enguanto as pessoas não notarem essa diferença, vão continuar pensando que o concentrado é mais caro. Mas a indústria necessita fazer sua parte e seguir critérios sérios de fabricação. "Há artigos que se dizem concentrados, mas não são", lamenta a dirigente. "Precisamos estabelecer parâmetros para que qualquer empresa possa produzir o concentrado, do ponto de vista de formulação e desenvolvimento tecnológico, e para que o produto traga de fato ganhos ambientais", ela acrescenta. Nesse aspecto, conscientização é essencial, pois se o consumidor não utilizar corretamente o detergente, sabão ou amaciante concen-



Alvejante sem cloro: categoria afetada na recessão.

trado haverá um efeito inverso. "Vai parecer que não funciona e até ocasionar em gasto maior de água".

De forma a solucionar esses reveses, a Abipla contratou a consultoria Environmental Resources Management (ERM) para fazer um estudo sobre potenciais benefícios

dos produtos concentrados no flanco da sustentabilidade. Para se ter uma ideia, prossegue Maria Eugenia, um amaciante concentrado poderia gerar economia de água da produção ao uso, se aplicado da maneira certa, de 77%. Já um detergente líquido para roupas tem potencial para redução de 45%. "Há ganho também de embalagem, pois utiliza-se menos produto para o mesmo número de lavagens. Ou seja, são menos frascos e menor emissão de CO2", ela destaca.



Concentrados: falta percepção correta do consumidor.

Em contraste, essa incompreensão sobre economia doméstica não está por trás do avanço lento das embalagens tamanho família. "Essa questão está relacionada aos hábitos e à falta de lugar para armazenamento em casa", justifica Maria Eugenia. Nos últimos anos, houve aumento

da frequência de compras durante o mês. "Com a inflação sob controle, preços não costumavam variar demais, por isso os lares não precisavam se abastecer de uma só vez", ela esclarece. Como há dispersão de idas ao ponto de venda e muitos núcleos familiares são pequenos, os frascos comuns permanecem sendo os mais vendidos.

A informalidade no reduto de limpeza doméstica é algo que ainda tira o sono dos dirigentes e empresas sérias do setor. A medição que a Abipla faz para analisar o índice de participação de produtos fora dos padrões é a venda porta a porta. "Em 2007, quando comecamos a fazer esse acompanhamento, a fatia detida por esse canal estava em 1%. Agora está em 3%", alerta Maria Eugenia. A atual conjuntura econômica, aliás, é favorável ao avanco da prática. "Em épocas de recessão, na hora que o cinto aperta, o uso de produto informal pode aumentar, sim", assevera. Para piorar, há sites na internet e revistas que ensinam receitas para produção caseira e matéria-prima, como corantes. aromatizantes e soda cáustica, é vendida livremente. "Pequenas fábricas se originaram assim", ela encaixa. Há, além do mais, um mercado paralelo de embalagens usadas de marcas renomadas. "Por isso preconizamos sempre a destruição dos frascos", conclui a porta-voz.

LIMPEZA/INDÚSTRIA E TRANSFORMAÇÃO

O premium está no básico

Artigos de primeira necessidade têm mais anticorpos para resistir à crise



Cândida: marca sinônimo de água sanitária.

onas de casa, atestam pesquisas no ponto venda, não compram água sanitária nos supermercados. Elas vão atrás de Cândida. Trata-se de um daqueles raros casos em que a marca vira sinônimo de categoria de produto. Por trás desse ativo fixo da limpeza doméstica sai bem na selfie a **Indústrias Anhembi**, na ativa desde 1947, quando inaugurou sua primeira fábrica em São Caetano do Sul (SP). Verticalizada nas embalagens, a empresa possui glóbulos azuis de sobra para crescer mesmo em fases de anemia da demanda, sob contágio de crises na economia. "Nosso portfólio é majoritariamente composto por itens básicos e possui alta penetração nos lares brasileiros", informa a diretoria do grupo por sua assessoria de comunicação.

Água sanitária e alvejante com cloro, por sinal, apresentam índice de inserção superior a 90% nas residências, ressalta a Anhembi, citando dados da consultoria **Kantar Worldpanel**. "Pesquisas com donas de casa revelam que, na percepção delas, para limpar de verdade é preciso usar água sanitária", insere a cúpula da Anhembi, detentora das marcas Qboa, líder nacional, e Super Cândida, uma das mais reconhecidas no estado de São Paulo. Amaciantes, também parte do mostruário da empresa, conquistaram igual taxa de penetração na casa dos 90% ao deixarem de ser item supérfluo na rotina de lavagem de roupas.

Outra categoria com crescimento garantido é a de limpadores, seja do tipo multiuso ou desengordurante. "Eles são usados em diversas ocasiões e o apelo de praticidade faz com que estejam sempre presentes na lista de compras", considera a diretoria da Anhembi. Pela varredura da Kantar, a penetração desse artigo bateu 70% em lares brasileiros. Dentro de seu mostruário, deixa claro o comando da

Anhembi, o único produto que pode sofrer o baque da atual recessão e inflação ultra fora da meta chama-se alvejante sem cloro. "Trata-se de linha relativamente nova, com oito anos de mercado, e o consumidor ainda tem muitas dúvidas com relação a seu uso", alegam os porta-vozes da Anhembi. Apesar disso, o produto tem avançado e já existem cerca de 20 marcas disponíveis na praça, estimulando a concorrência e proporcionando custo-benefício mais atraente.

Em grande parte, a competitividade da Anhembi está calcada na verticalização do sopro de suas embalagens, requisito por ela taxado como primordial para fabricantes de produtos finais atuantes em mercados de grandes volumes. Assim. defende a empresa, é possível diminuir custos e melhorar margens, em regra curtíssimas, no reduto de limpeza doméstica. Essa estratégia também assegura a qualidade do produto final. "É um desafio contínuo para ser competitivo num setor de inúmeras marcas e alta incidência de informalidade", atesta a empresa. O grupo sopra internamente 92% de seus frascos e. nos últimos três anos, investiu R\$ 8 milhões nessa operação. Por priorizar a integração de sopro e envase, a Anhembi opta por não injetar suas tampas.

Outra tática da empresa para lapidar custos (e angústias) foi diminuir a dependência de suas plantas, hoje em Osasco (SP) e Simões Filho (BA), das concessionárias de água locais. A unidade paulista, que detém a maior parte da produção total,



Quintino: tampas especiais diferenciam produto na gôndola.

conta com poços artesianos. "Isso garantiu que nossas atividades continuassem de forma normal e nossos consumidores não sofressem nenhuma alteração de preços em decorrência da crise hídrica no Sudeste", acentua a diretoria do grupo. Além disso, a Anhembi instalou cisternas para captar água de chuva, posteriormente usada para lavagem de refeitórios e banheiros. Água proveniente das concessionárias é apenas aquela destinada ao consumo humano.

Apesar de empresa tradicional no ramo, a Anhembi se abre a inovações e investe de maneira constante em pesquisa e tecnologia. Segundo a diretoria, é fundamental acompanhar as necessidades dos consumidores, seja em lançamento

de produto, adaptação de embalagens ou mesmo na escolha de uma cor de tampa. "Todos os elementos devem atender



às novas gerações, mas é importante não perder os traços, identidade e qualidade percebida por esse consumidor. É um processo constante de rejuvenescimento".

Um dos itens mais inovadores do portfólio, julga a diretoria da Anhembi, é seu alvejante com detergente. Esse bem casado é indicado como ideal para limpeza geral, combinando a eficiência bactericida da água sanitária à espuma desengordurante de um detergente. Atributos pioneiros no gênero também figuram nas tampas dos

produtos clorados. O grupo acrescentou bicos dosadores às embalagens de 11. 21 e 51 de água sanitária e alvejantes e colocou lacres visando a segurança do consumidor. "O índice de falsificação das marcas é muito alto e o lacre é uma forma de garantir qualidade e procedência", iustifica a diretoria. Para os frascos de 11. a Anhembi ainda adotou rótulo metalizado, buscando destaque no ponto de venda. Outra mostra de inovação: a reformulação da linha de amaciantes e, para tanto, a Anhembi considerou a opinião de consumidores. Eles sugeriram desde formatos de embalagens e fragrâncias a tipos de rótulos e tampas. Além de aprimorar a formulação, julga a diretoria, os frascos se modernizaram e as tampas ganharam um toque de delicadeza, transmitindo sentimento de cuidado.

A **Igaratiba** acumula milhagem platinum em embalagens para a indústria de limpeza doméstica. Valter Quintino, gerente comercial da transformadora pau-

lista pondera que, embora produtos concentrados apresentem elevadas taxas de crescimento, esta é a primeira categoria a

ser afetada em tempos de recessão. "Os concentrados rendem mais e, por isso, são mais caros na gôndola", ele argumenta. Em sintonia fina com o ponto de vista de Maria Eugenia Saldanha, presidente executiva da Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla), Quintino enxerga o consumidor ainda sem compreender por completo os benefícios dessa linha, justificativa para ele não fazer o cálculo correto da vantagem de adquirir o concentrado. "Em anos de dificuldade

UM BALDE DE SOLUÇÕES



Homopolímeros convencionais dominam a injeção de polipropileno (PP) em utensílios domésticos (UDs) de limpeza, a exemplo de vassouras. "Já produtos de maior capacidade volumétrica, como baldes e lixeiras, são redutos de copolímeros heterofásicos de alto teor de eteno", indicam Nicolai Duboc, Luciano Spaziani Camargo e Marcelo Cruz Carbonaro. respectivamente engenheiro de aplicação e desenvolvimento de mercado de PP, líder de segmento com foco no vareio de PP e líder do seamento de tampas da Braskem, única produtora da resina no país. Para UDs de cunho sofisticado e de realce nas propriedades óticas, eles inserem, cabe a oferta de homopolímeros clarificados e copolímeros random. Outra pedida para mercados mais seletivos, distinguem os executivos, é a família de grades Prisma, talhada para injeção de UDs mais espessas e de maior transparência. No fecho, o trio carrega nas tintas dos préstimos da série Maxio, a cargo de tipos de PP cujo chamariz é o bem casado da economia deenergia com produtividade nos ciclos de injeção.

ESPECIAL

LIMPEZA/INDÚSTRIA E TRANSFORMAÇÃO

PISANDO MACIO



"Polietileno de alta densidade (PEAD) lidera entre materiais no setor de limpeza e seu consumo nele cresceu 3% em 2014", situa Paulo Pupo Gonçalves, líder de segmento de polietilenos da **Braskem**. "Apesar do impacto da crise hídrica

na demanda de produtos de limpeza, da busca pela redução de peso dos frascos e da competição com outras resinas, projetamos

aumento do consumo de PEAD nessa indústria no exercício atual". A propósito, destaca, as embalagens de amaciantes e água sanitária lideraram, no passado, os índices de expansão da resina no compartimento da limpeza doméstica. Das estrelas do portfólio, Pupo fisga o grade HS5502XP, mérito da resistência química, alta fluidez, produtividade em linha e rigidez adequada para garantir empilhamento dos frascos sem aumentar seu peso. O executivo recomenda a resina, em particular, para recipientes soprados de 500ml a 2 litros, encaminhados ao envase de tensoativos tipo limpadores multiuso, detergentes, alvejantes e amaciantes.

econômica, a população volta-se para itens populares em busca de preço baixo", defende o gerente. Com isso, água sanitária, detergentes e desinfetantes, artigos de primeira necessidade e mais baratos, tendem a ser menos abalroados pelo corte na carne do orçamento doméstico.

Redução de custo é um mantra dos fabricantes de produtos de limpeza e respingos desse credo sobre o plástico.

Garanta a qualidade de seus termoplásticos com os equipamento laboratoriais NZ.

Entalhador Elétrico ORD-V

Equipamento para preparação de corpo de provas para ensaios no aparelho de impacto.

Impacto Izod & Charpy

Equipamento eletrórico, realiza ensaios de impacto pelos métodos Izod & Charpy.

Plastómetro XIR 400

Equipamento preciso para medição de inchose de fluidez (MFR), taxa volumiento ade vazão LMVR) e a densidade do material plástificado.

ilustra Quintino, são a caça à diminuição de uso de material em frascos e tampas e o emprego de conteúdo reciclado. No primeiro aspecto, tampas, em especial de água sanitária, distingue o executivo, já abraçaram o modelo short, mais curto, um legado dos redutos de refrigerantes e água mineral. Por seu turno, "a resina reciclada é atraente devido ao preço e ao seu reflexo no marketing sustentável do setor", associa Quintino. Na Igaratiba, também atuante na produção de recipientes para cosméticos, plástico recuperado ainda não tem participação muito grande, mas é visto como tendência em ascensão, ele admite.

No âmbito do fornecimento de material de qualidade, julga Quirino, a cadeia de PET pós-consumo está anos luz à frente da de recuperação de polietileno de alta densidade (PEAD). "O suprimento de PET reciclado é organizado, os produtos são rastreáveis e temos garantia de estabilidade de processo. PEAD ainda não chegou a esse estágio". Quintino, aliás, atribui essa disparidade à barreira de entrada de novas empresas no ramo da reciclagem. "PET reciclado exige maquinário avançado e, portanto, mais caro. Já no ramo de PEAD recuperado há muita informalidade", observa.

O reduto de limpeza doméstica, inclu-





Darlene Gomes: soluções para facilitar a limpeza.

sive, não pode se dar ao luxo de comprometer uma embalagem por conta de matéria-prima inadequada. "O desempenho do frasco é pré-requisito", alerta Quintino. Visual

também não é o que agrega valor. "Nesse segmento, a embalagem é relativamente básica e não há muita variação de cores", observa. Para de fato se ter um produto mais requintado, comenta, empresas hoje buscam incorporar o fator segurança. "Clientes têm nos pedido tampas com lacre ou childproof (à prova de criança)", encaixa o gerente. "Pesquisas atestam disposição do público de pagar mais caro se estiver seguro que não houve adulteração no conteúdo".

Na esfera da produção, ele reconhece que o sopro in house é forte na indústria brasileira de produtos de limpeza, por ser um modelo operacional bastante competitivo. "Não fazemos esse tipo de operação devido ao nosso perfil de negócios, mas não por não acreditarmos que o modelo in house seja rentável", ele sublinha. Na prateleira de PET, Quintino distingue a participação de poliéster no envase de artigos de limpeza no plano geral. "PET domina em detergentes para louça devido à produção em grande escala", comenta.

Utilidades domésticas (UD) também integram o universo coberto pela **Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla)**, como prova seu monitoramento anual das vendas de esponjas sintéticas, panos de limpeza e vassouras.

Embora fora do escrutínio da Abipla, as lixeiras injetadas constituem um ponto

alto das UDs associadas ao conceito de limpeza. Joia da coroa desse segmento, a catarinense **Plasvale** enxerga a demanda a anos luz do ponto de saturação. "Os resultados justificam a decisão de continuarmos a investir em lixeiras", assinala Darlene Gomes, diretora comercial e de marketing da Plasvale. "Ainda temos muito a criar nesse reduto e planejamos expandir a linha nos próximos anos com base na oferta de produtos de qualidade e funcionalidade asseguradas e que não são os mais caros da praça".

O combustível dessa estratégia, ela delineia, é a receptividade do consumidor a produtos passíveis de facilitar as tarefas de limpar. "No passado", ilustra Darlene, "tínhamos não mais que dois modelos no catálogo de lixeiras e hoje são mais de 10 tipos para armazenar e organizar o lixo". No âmbito das lixeiras comuns, os modelos preto e branco são o carro-chefe do balanço, enquanto no segmento seletivo, das chamadas lixeiras



Lixeiras da Plasvale: vendas refletem conscientização ambiental.

ecológicas, o movimento é regido pelas versões verde, azul, amarelo e vermelho, distingue Darlene. "As lixeiras estão em alta, em especial as de consumo coletivo", ela constata. "Antes restrita ao topo da pirâmide, a preocupação com a sustentabilidade cobre hoje todos os consumidores; virou moda ser ecologicamente correto. Quanto à lixeira em si, não existe material substituto do plástico para confeccionar esse tipo de UD reunindo todos os atributos desejados pelo público: preço, funcionalidade e design".

O QUENTE DO TRANSPARENTE



Detergentes permanecem a locomotiva do crescimento de PET em frascos de produtos de limpeza, enxerga Theresa Christina Lopes de Moraes, gerente comercial para o poliéster da **M&G Polímeros Brasil**. Sem abrir volumes, ela formula o combustível dessa escalada de PET com os predicados da transparência, resistência, leveza proporcionada à embalagem e mesmo a redução de mão de obra na transformação e envase. A M&G contribui para viabilizar esse avanço

com a excelência embutida no desempenho de seus grades Clear tuff MAX e Turbo, distingue a executiva. Em paralelo, assinala, a presença encorpada de PET em produtos de limpeza decorre também do terreno surrupiado de outros materiais e do emprego do poliéster reciclado. "Os fabricantes de produto de limpeza recorrem ao reciclado movidos pelos ganhos em sua imagem institucional e pela preocupação ambiental de dar um destino correto às suas embalagens de primeiro uso", sintetiza Theresa.

LIMPEZA/MÁQUINAS

Sala vip das embalagens

Os equipamentos que secam custos e enceram a produtividade



Romi EN: tecnologia "Stop and Go" faz a diferenca.

nraizada na pole position da montagem de injetoras no país, a Romi elege as máguinas precisas da série EN como as mais procuradas do seu mostruário para tampas de produtos de limpeza. William dos Reis, diretor da unidade de negócios de máquinas para plásticos, atribui essa supremacia à adocão da tecnologia "Stop and Go", usuária de servo motores. "Resulta em baixo consumo energético e alta precisão e velocidade no processo, além de primar pela simultaneidade de movimentos, produção de paredes mais finais e mínimo desvio padrão do volume inietado de matéria-prima", expõe Reis. Quanto às boas novas no pipeline, o dirigente informa rumar para expansão a série EN, de forma a cobrir aplicações referentes a forças de fechamento de 80 a 1.500 toneladas, "agregando simultaneidade de movimentos para modelos acima de 600 toneladas", ele distingue.

SOPRADORAS

O braço da Romi estende-se por sopradoras por extrusão contínua e de pré-formas. Para o envase de produtos de limpeza em frascos opacos de polietileno de alta densidade (PEAD), Reis ressalta a



Romi PET 425: acionamento por servomotor.

demanda acesa pela sopradora C5TS, fundamentada numa trindade de predicados: versatilidade, produtividade e economia de energia. "Dispõe de programador de parison de 512 pontos para conferir perfeição à distribuição do material no frasco, reduzindo peso e aumentando sua qualidade", assinala Reis. Na trincheira das embalagens de poliéster para o setor de limpeza, o diretor iça do catálogo dois modelos de sopradoras: PET 230, para frascos duplos de até três litros, e PET 425, para frascos quádruplos de até 2,5 litros, esta dotada de servo motores e apta a prover até 5.000 unidades/h.

Do observatório da **Pavan Zanetti**, puro sangue nacional em sopradoras, o diretor Newton Zanetti enxerga na indústria de frascos de artigos de limpeza o maior setor que atende. "O custo da embalagem, de importância vital em alguns produtos, tem determinado a troca de sopradoras velhas, improdutivas e intensivas no consumo de energia", ele interpreta. A Pavan assedia esse reduto com equipamentos menores e médios, de maior capacidade em termos de cavidades, da série Bimatic. Por exemplo, ele aponta, o modelo automatizado BMT 10.0D/H pos-



Bimatic BMT5.6D/H: carros porta moldes deslocados com acionamento elétrico.

sui capacidade de sopro de até 10 litros. mas é muito empregado nesse setor para produzir frascos de 500 ml a 5 litros. "É o caso da embalagem de PEAD para 2 litros com alca, gerada em quatro cavidades por estação de sopro", distingue Newton. O cerco de Bimatic a esse mercado acaba de apertar com a estreia da sopradora híbrida DEMO BMT5.6D/H, cujo primeiro modelo foi reservado para a mineira **Repet**, também atuante em embalagens de PE como as destinadas a detergentes e amaciantes. "Seus acionamentos elétricos nos deslocamentos dos carros porta-moldes reduzem o consumo energético e a poluição por óleo hidráulico, diminuindo assim o volume usado na máquina e o risco de vazamentos", acentua o diretor. Na raia dos frascos transparentes, a Pavan repagina seu mostruário para o setor de limpeza doméstica com um modelo especial da máquina PET 4C/2L sistema 5000, voltado para embalagens ovaladas de dois litros com largura de até 120 mm em três cavidades, especifica Newton Zanetti.

EXTRUSORAS

Quintal de filmes monocamada, sacos de lixo são sinônimo de polietileno de alta densidade e, em volume, a maior vertente de flexíveis no bojo de produtos plásticos para limpeza. Por tabela, constituem prato de resistência para extrusoras blown. "Resina 100% reciclada e espessuras de 20 a 160 micra dominam os sacos de lixo", identifica Luis Carlos Rulli, diretor comercial da Rulli Standard, petardo nacional nessas máguinas. Ele indica para o segmento a sua extrusora EF-2.1/2", a tiracolo da economia energética e produtividade ofertadas, com ponto alto no perfeito dimensionamento da rosca de extrusão e do desenho da espiral do cabecote. "O desenho de geometria de rosca leva essa máquina a superar em qualidade a concorrência", sublinha o diretor.

Bem na selfie de sua vitrine, a **Minematsu** desfila autonomia para produzir extrusoras adequadas a todas as medidas



Minematsu: menos desgaste da rosca e cilindro.



Rulli Standard EF-2.1/2": desenho aprimorado de geometria da rosca.

e padrões para sacos de lixo. Os modelos MG 60 e MG 75 são os mais vendidos para essa aplicação, distingue o diretor Ricardo Minematsu, frisando que todas as linhas do seu mostruário marcam pela excelência para trabalhar com reciclado. Em relação à espessura, ele concorda com a percepção de Luis Carlos Rulli quanto à variação de medidas na praça, ao largo dos

indicadores da norma técnica formalizada para sacos de lixo. "É um mercado caracterizado por extrusoras muito antigas e aquém da qualidade requisitada para a embalagem, razão pela qual muitos transformadores procuram atualizar sua operção trocando a extrusora ou peças como cabeçote giratório, anel de ar. rosca e cilindros".

comenta Ricardo Minematsu. Entre os diferenciais de suas máquinas, ele destaca o desgaste do conjunto de rosca e cilindro como inferior ao de marcas concorrentes. "Isso decorre de fabricarmos extrusoras de maior diâmetro de rosca e velocidade menor e de oferecermos cilindros importados capazes também de diminuir essa deterioração", justifica.

DEMANDA ENSABOADA



Sabão em pó: P&G deslancha com embalagem flexível

No varal dos produtos de limpeza, sabão em pó são um pitéu para filmes de polietileno laminados, em pé de guerra com a tradicional embalagem cartonada. O pé de apoio da película está na leveza, resistência,

impermeabilidade, impressão e adequação ao empacotamento automático proporcionadas. Isolada na produção nacional do polímero, a **Braskem** irriga essa horta com polietilenos de baixa densidade linear (PEBDL) base buteno, hexeno, octeno e metaloceno. Ponto alto do mix é o grade metalocênico Flexus 9212 P, distinguem Renato Di Thommazo e Fábio Agnelli, respectivamente gerente de conta e engenheiro de aplicação de PE do

grupo. Ambos enaltecem as propriedades ópticas e mecânicas do material, em especial soldabilidade e a estabilidade de COF (medida do deslizamento do filme na linha de envase).

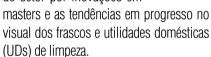
Outra faceta de PE no setor de limpeza aflora em sacos de lixo, praia da resina de alta densidade (PEAD) sem ou em blend com outras famílias do polímero, estas em menor teor na mistura, esclarece Cristiane Abou Gebran Borsatto, gerente de conta de PE do grupo petroquímico. "Cobrimos a demanda desses filmes ofertando PEAD mono e bimodal e, investida mais recente, PE Verde (derivado de eteno base etanol)". Saco de lixo é referência de embalagem commodity provida por um universo pulverizado de fornecedores em guerra de preços e cujas vítimas invariáveis são a espessura e aditivação anti UV da película, à margem da norma técnica vigente para a embalagem. Apesar desse rolo preto, Cristiane não vê aumento de PE reciclado na produção de sacos de lixo. As transformadoras **Embalixo** e **Extrusa** não responderam ao pedido e entrevista.

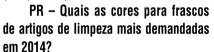
LIMPEZA/MASTERS

Como passar cores a limpo

Cromex dá um banho em concentrados para produtos de limpeza

oba escora de um laboratório com musculatura para criar 200 formulações mensais, a **Cromex** forma opinião em concentrados de cores e efeitos especiais para embalagens de produtos de limpeza. Nesta entrevista, a gerente de vendas Elisangela Melo radiografa a ânsia do setor por inovacões em





Elisangela — A partir das solicitações recebidas pela Cromex, destaca-se um aumento de demanda para a cor branca, em especial para desengordurantes e desinfetantes. Também notamos a linha de água sanitária, onde nosso branco azulado (BA 784) teve um desempenho superior. Trata-se de categoria de produto dependente de boa cobertura devido ao conteúdo envasado (cloro ativo) e o master BA 784 conferiu aspecto mais "limpo" às embalagens. Em tampas, reinaram com força os azuis e laranias.

PR – Amaciantes estimularam desenvolvimentos?

Elisangela — Ainda em 2014, ganhou visibilidade em amaciantes a migração para frascos transparentes, utilizando como cor somente o líquido acondicionado. Em amaciantes concentrados, ganhou corpo a



Elisangela Melo: masters fervem na disputa pela atenção do consumidor.

tendência dos rótulos sleeve termoencolhiveis cobrindo toda a embalagem. No mostruário da Cromex, as principais cores para recipientes de amaciantes foram os azuis, verdes e amarelos. Entre eles, sobressai o master azul AZ 11763, mais forte que as tonalidades antigas e convencionais, dotado de intenso efeito perolizado,

distinguindo a embalagem na gôndola onde também figuram amaciantes populares em embalagem transparente. Já em produtos de limpeza multiuso, mantiveram-se no ano passado cores consagradas tipo azuis e verdes e marcou presenca o clássico master branco azulado lancado pela Cromex. Mas o mesmo segmento acolheu novas cores mais vivas e vibrantes, como verdes fluorescentes, prata, laranjas e rosa magenta. Em tampas de detergentes, continuou o reinado absoluto do azul tradicional, servido pela Cromex com o master AZ 20878. Algumas categorias do setor de limpeza vêm caindo no gosto da brasileira, a exemplo dos produtos de pré-lavagem ou tira manchas em pó (O2). São campos dos consolidados masters rosas fluorescentes. Esses segmentos, aliás, ganharam extensão de marca ou até mais concorrentes (com ou sem cloro) com novos produtos apresentados em frascos brancos, verdes, laranjas e vermelhos.

PR – Quais tipos de masters a Cromex introduz este ano para frascos de produtos de limpeza e UDs nessa categoria?

Elisangela – Desenvolvemos algumas

cores translúcidas de modo a facilitar a visualização do nível do conteúdo na embalagem soprada. Para UDs, entram no portfólio mais tipos de verdes e azuis claros, uma tendência nesse mercado

PR – O setor de produtos de limpeza caracteriza-se pela economia de escala e guerra de preços. Como avalia a demanda por masters sob encomenda ou os concentrados de pronta entrega tem domínio esmagador em todo mercado?

Elisangela — As linhas tradicionais de limpadores multiuso, desinfetantes, água sanitária e alvejantes utilizam, em especial, branco e azul, preferência justificada pelo diferencial de custo em relações às cores especiais e ao conservadorismo de fabricantes frente a mudanças na apresentação de produtos consagrados pelo consumidor. Por sua vez, linhas de produtos de limpeza de maior valor agregado utilizam cores diferenciadoras nas gôndolas, como os efeitos fluorescente e perolizados, tendência em vigor nos lançamentos nessa categoria em 2014.

PR – Quais as principais mudanças nos últimos anos em masters destinados a produtos de limpeza no Brasil?

Elisangela — Percebemos maior abertura das marcas tradicionais quanto a ousar com novas tonalidades e intensidades. Prova disso é a entrada de laranjas, vermelhos, pratas, rosas fluorescentes ou perolizados nas embalagens, apesar das cores tradicionais neste segmento serem branco, azuis e verdes. Em paralelo, é patente a migração em alguns frascos do tradicional PEAD para PET. ●



A Cromex será uma das expositoras na edição 2015 da Feiplastic, considerada a maior feira de plásticos da América Latina. Com o tema "se destacar é uma ciência", a empresa, que comemora quatro décadas de fundação este ano, mostrará o que há de mais inovador no seu portfolio. Faça uma visita ao estande, tenha acesso a lançamentos, aprenda mais sobre como a Cromex faz para dar mais cor à sua vida e comemore conosco!



4 a 8 de maio das 11h às 20h

Rua B, Estande 300 Anhembi - São Paulo/SP

Entrada gratuita. Acesse www.feiplastic.com.br e faca a sua credencial.













/MarketingCromex



FÁBIO SALIK/LOGOPLASTE

Esse mercado é dose

Por que PET desponta em bebidas alcoólicas nos EUA

sempre curioso assistir à eterna batalha do plástico com o vidro e ver a legião de defensores acirrados de cada lado. Interessante também presenciar a diversidade de argumentos e as conclusões opostas com relação ao impacto ambiental.

No âmbito de PET, percebe-se a mudança do status de vilão ambiental pelo reconhecimento de material amigável ao meio ambiente. Artigo publicado em 23 de junho passado no jornal norte-americano Washington Post, na seção Health & Science (Saúde e Ciência). Brian Palmer compara frascos para pasta de amendoim manufaturados com PET com os fabricados em vidro para calcular a pegada ambiental. Ele deu o veredicto em favor do PET. Menciona ainda um estudo de 2008 feito com embalagens de alimentos para bebês e outro de 2009 com embalagens para bebidas concluindo que o vidro emite de 25 a 30% mais gases de efeito estufa que o plástico.

Caso você esteja surpreso com estes resultados, vale a pena olhar as razões ahaixo:

Quantidade de massa — Para o acondicionamento do mesmo volume de produto, é necessária uma quantidade de plástico muito inferior à de vidro. Por exemplo, enquanto uma garrafa de 1 litro em vidro pode pesar até 950 gramas, a similar de 2 litros em PET não pesa além de 50 gramas.

Logística — Cada etapa de transporte tem grande impacto na pegada de carbono.



Salik: tendência pode chegar ao Brasil.

Em suma, embalagens de vidro precisam viajar do local onde foram produzidas até o ponto aonde será feito o envase. Por sua vez. os recipientes de PET podem ser gerados em operação de sopro in-house, acoplada a linha de enchimento e, assim, eliminando o transporte de entrega. Após o envase, o produto final precisa ser despachado até o ponto de venda. O volume de vidro usado na embalagem pode responder por até 50% do peso total da carga de um caminhão. Enquanto isso, PET incidiria ao redor de 5% na mesma relação, permitindo inclusive a remessa de uma quantidade maior de produtos no mesmo caminhão. Após o consumo, as embalagens de PET podem ser compactadas e transportadas em grande quantidade a um centro de reciclagem, enquanto as de vidro acabam ocupando um volume muito maior nesse frete devido à dificuldade de sua compactação.

Reciclagem - No Brasil, o material

campeão absoluto da reciclagem é o alumínio com 98,5% do total. Embalagens plásticas atingem 56,8%, enquanto as de vidro vêm se mantendo ao redor de 49%, segundo relatório de 2013 da entidade **Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre)**.

À parte partidarismos em prol de qualquer material, o fato é que, graças a predicados como os descritos acima, frascos de PET tâm aumentado consistentemente sua participação no mercado de embalagens. Eles começam, inclusive, a atingir segmentos antes considerados improváveis para deles participarem, como o de bebidas alcoólicas.

Nos Estados Unidos, PET tem sido, já faz mais de uma década, uma importante solução no envase de vinho, gim, vodca, rum e bebidas pré-misturadas ou saborizadas. O baixo custo das embalagens, o aumento de até 70% em produtividade nas linhas de envase, a liberdade de formato e design, infinitas possibilidades de cores e o baixíssimo peso dos frascos são fatores que têm ajudado muito na decisão das empresas. Além disso, incentivos, como os vistos no Reino Unido através do programa Waste Resources and Action Programme (Wrap), motivam empresas e cadeias de supermercados a buscarem embalagens que favorecam a menor emissão de dióxido de carbono.

No mercado norte-americano de destilados, as embalagens de PET já detêm participação superior às de vidro. Como o consumidor ainda percebe o vidro como

embalagem mais nobre, a estratégia tem sido focar as de PET nos segmentos em que o consumidor precisa de conveniência ou não toca as embalagens. Explico melhor: os fabricantes de bebidas alcóolicas preocupam-se com o fato de o plástico não ser material de apelo tão nobre quanto o vidro. Assim, PET é menos frequente no supermercado, onde o consumidor pega o produto na mão, tem contato físico com ele. O frasco de plástico acaba sendo mais utilizado em bares e restaurantes, onde apenas o garcom ou o barman têm contato físico com a embalagem. Tanto PET quanto o vidro são idênticos e indistinguíveis à distância; diferem apenas ao toque (contato físico).

Assim, os formatos mais comuns em PET acabam sendo os dos extremos da escala volumétrica, privilegiando frascos menores (200ml, 500ml e 750ml) e, saltando diretamente ao outro extremo, com embalagens "tamanho família" (2 e 3 litros). Entre os muitos exemplos, temos os frascos que são transportados para consumo a bordo dos aviões, doses únicas em frigobares de hotel, produtos para consumo imediato em lojas de conveniência. E nos formatos maiores, embalagens para uso em festas e para utilização em bares, onde o peso bem menor do PET até facilita o trabalho do barman.

O vidro predomina em destilados premium. Ainda assim, a **Diageo**, líder mundial em bebidas alcoólicas, está lançando embalagens em PET (200 e 375ml) para um de seus best sellers, o uísque canadense Crown Royal. Estes frascos pesam bem mais que o normal — 40 e 56 gramas, respectivamente. Este peso confere uma parede bem mais espessa e aparência quase idêntica ao vidro.

Na briga pelo mercado premium, PET ainda permite gravações de alto ou baixo relevo e excelente definição, possibilitando ainda que mais mensagens sejam comunicadas no corpo do frasco. Em paralelo, o

uso de luvas termoencolhíveis em rótulos de vodcas tem despontado como nova tendência, ensejando uma variedade muito maior de decoração. Por se adaptar muito melhor a garrafas de PET que de vidro, essa tecnologia também tem ajudado a impulsionar o crescimento do poliéster em bebidas alcoólicas.

Com uma participação tão grande da resina nas categorias de menor valor agregado, é natural que as empresas comecem a testar o uso de PET em produtos mais premium, observa Benjamin Punchard, diretor global de pesquisa de embalagens do **Euromonitor**. É fato que embalagens de PET são mais permeáveis ao oxigênio que as de vidro, levando o produto envasado a vida útil menor. Um pequena perda de água também ocorre se o produto for armazenado por muitos anos. Em contraponto, pesquisas de destilarias nos EUA mostram a inexistência de alterações perceptíveis de sabor e deterioração da bebida dentro do prazo recomendado de 18 meses de shelf life. Além do mais, hoje são ofertadas diversas tecnologias mediante as quais aditivos ou embalagens multicamada reduzem drasticamente a permeabilidade ao oxigênio. aumentando muito o shel flife, em especial no caso de vinhos.

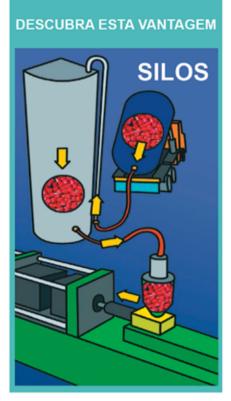
Nessa briga acirrada com o vidro pelo lugar ao sol das bebidas alcoólicas, PET aparenta levar vantagem. Nos EUA, ele tem conquistado participação em vinhos e destilados na ordem de 10-20% a cada ano, no embate contra o vidro. Devido aos benefícios ambientais e de custo, bem como ao aumento considerável de produtividade nas linhas de envase, essa tendência, pelo visto, também vai ganhar visibilidade crescente fora dos EUA, inclusive no Brasil. ●

Fábio Salik é diretor geral da Logoplaste do Brasil

43 plásticos em revista Março/2015

ZEPPELIN® WE CREATE SOLUTIONS

Soluções em armazenagem e manuseio de sólidos



Descubra as vantagens de trabalhar com Silos da Zeppelin Systems Latin America:

- Rapidez imbatível na descarga;
- Limpeza total;
- Zero Risco de Contaminação;
- Sem contato manual.

Indicado para consumo a partir de 30 toneladas/mês, os silos da Zeppelin Systems Latin America, são a resposta para reduzir custos e garantir o manuseio limpo da sua matéria prima.

Conte com a ZEPPELIN, nós temos a solução!

Faca uma consulta!

ZEPPELIN SYSTEMS Latin America Ltda. Rua João XXIII, 650 - Cep: 09851-707 São Bernardo do Campo - SP Tel +55 11 4393-9410 Fax +55 11 4392-2333 vendas@zeppelin-la.com www.zeppelin-la.com

SAE BRASIL

Nos bastidores do pedal

Estudo demonstra dispensa da necessidade de graxa no sistema de embreagem

raxe imemorial de montadoras e oficinas de carros, o uso de graxa entre o cubo de poliamida 6.6 do rolamento e o tubo-quia metálico periga comprometer, a longo prazo, todo o sistema de embreagem (platô, rolamento e pedal). O botão do alarme foi pressionado por Levi Nascimento da Silva, da área de testes da **Schaeffler Brasil**, última palavra em peças tipo rolamentos e sistemas como os de embreagem. Ele é o principal autor do estudo sobre esse risco potencial, premiado em fevereiro último como o melhor trabalho nacional apresentado em 2014 no congresso da Society of Automotive **Engineering (SAE) Brasil.**

"Estamos sujeitos a enchentes e estradas de pavimentação precária ou inexistente", pondera Nascimento. "Esses fatores do Brasil expõem nossos veículos a extremas condições de contaminação causadas pela possibilidade de penetração de água e areia no sistema de embreagem". Aliada a essa sujeira, ele detalha, a graxa aplicada entre o rolamento e o tubo-guia do conjunto da embreagem resulta numa mistura contraproducente. "A longo prazo, ela tende a impedir o movimento

de deslizamento suave do rolamento sobre o tubo metálico, piorando a sensação de incômodo do motorista ao pisar na embreagem", completa o engenheiro atribuindo à mistura contaminante um aumento no pedal de um fenômeno físico, a histerese (retardo na resposta de uma unidade do sistema em situação de acréscimo ou decréscimo no valor do sinal emitido).

Além de Nascimento, colaboraram nesse paper matador a equipe da Schaeffler integrada por Kerolin Tessari, Mauricio Corrêa, Mário Privatti, Gilson Santos, Emerson Silva e Aparecido Rosa. Eles imergiram por seis meses em testes de rolamentos de embreagem, munidos de carcaça de PA 6.6 com fibra de vidro, em atrito com tubos-guias de aço. A seguir, dois meses foram consumidos na elaboração do estudo, com foco nos efeitos provocados no composto pela graxa combinada com impurezas em situações de altas temperatura e velocidade de atrito e desgaste. "A bancada utilizada na pesquisa



Nascimento: bissulfeto de molibdênio reduziria coeficiente de atrito de PA 6.6.

simula a transmissão automotiva convencional, monitorando temperaturas, rotação do motor, velocidade de deslizamento e a quantidade de acionamentos da embreagem", descreve Nascimento. Com base nessa escora da Engenharia Experimental, as etapas cumpridas compreenderam o preparo das amostras de rolamentos; compra do sistema de embreagem, extensores e

termopares; instrumentação e controle dimensional dos corpos de prova (pré e pós-ensaios); execução dos testes e análise final para redação do trabalho.

Fruto da reação de hexametileno-diamina e ácido adípico, PA 6.6 reina sem oposição, deixa claro o estudo campeão, na injeção da carcaça de rolamentos de embreagem. "Utilizamos no ensaios rolamentos com cubos de PA 6.6 com 25% de fibra de vidro", especifica o engenheiro. Resultante de caprolactama, a alternativa de PA 6, analisa o técnico, interfere de modo desfavorável na estabilidade dimensional do produto acabado por absorver mais umidade que o tipo 6.6.

"Não só é boa a resistência à abrasão da poliamida, como seu coeficiente de atrito acusa bastante influência da rugosidade da superfície, velocidade de deslizamento e pressão de contato", ele expõe. Em suma, explica, o coeficiente de atrito diminui com o aumento da pressão e da rugosidade. "O injetado de PA 6 apresenta melhor acabamento superficial, atributo capaz de contribuir para a redução do desgaste", coloca Nascimento, " mas peca pela instabilidade dimensional devido à absorção de umidade, podendo impedir o deslizamento do rolamento da embreagem sobre o tubo-guia". Diante da supremacia de PA 6.6 nesta aplicação, carcaça dos cubos de rolamento, o engenheiro considera que a adição de bissulfeto de molibdênio à sua estrutura teria o condão de diminuir seu coeficiente de atrito.

Em seu experimento, Nascimento debruçou-se sobre dois mecanismos geradores de desgaste: adesão e abrasão. "No primeiro caso, ocorre transferência do material mais mole ao mais duro, enquanto o segundo acontece devido à incidência de partículas sólidas entre as superfícies de contato. O material desgastado é arrancado da peça através de fadiga, microcortes ou microfraturas".

O estudo desvendou a influência da graxa empregada entre carcaça de PA 6.6 e o tubo de aço na variação de histerese do pedal. Quebrou um paradigma na cultura automobilística, portanto, ao provar que a presença de graxa entre o rolamento da embreagem e o tubo-guia pode ter efeito contrário num ambiente muito sujo. "Se não for possível minimizar a entrada de contaminantes, melhor evitar o uso de graxa e deixar a própria sujeira atuar feito lubrificante sólido", sustenta o pesquisador. Se o sistema de embreagem estiver protegido de contaminação externa e sem graxa entre o rolamento e o tubo-quia,

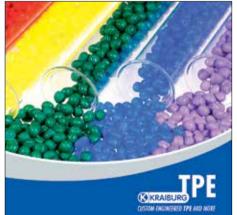
conclui Nascimento, a força aplicada no acionamento do pedal de embreagem aumenta consideravelmente ao longo do tempo, a ponto de travar o rolamento. "O processo de desgaste é a adesão", reitera o engenheiro. "Há transferência de material do cubo para o tubo-guia, gerando uma camada de poliamida na peça e assim impedindo o deslizamento do rolamento".

O quadro muda de figura se o sistema de embreagem estiver protegido contra a entrada de impurezas e contiver graxa entre o rolamento e o tubo guia. "A força máxima aplicada no pedal varia pouco, o deslizamento é suave e com mínimo desgaste, sem poliamida aderida no tubo metálico e sem abrasão", completa o técnico.

Outra constatação aferida na pes-

quisa: sem graxa associada à sujeira que entrar no sistema de embreagem, haverá aumento da força do pedal ao longo do tempo. "As partícula sólidas ficam presas na graxa, provocando perda das propriedades lubrificantes e o desgaste, nesse caso, é gerado por abrasão e adesão", observa o especialista.

Na hipótese de ausência de graxa entre o rolamento e o tubo-guia e ocorrendo a entrada de contaminantes do meio exterior, a força no pedal aumentará pouco, atesta o estudo premiado pela SAE. "O desgaste transcorre por abrasão, mediante ação das partículas duras arrancando material na interface de contato", conclui Nascimento. "Mas essas mesmas partículas também possuem efeito lubrificante, permitindo o deslizamento do rolamento".



Custom-made TPE

THERMOLAST® K – Tanto para produtos de consumo, automotivos ou de qualquer industria, os compostos THERMOLAST® K fornecem maior flexibilidade e perfeita adesão sobrevários materiais ... porque não criar a diferenca com a KRAIBURG TPE?



KRAIBURG TPE Corporation Phone +55 11 9573 1590 info-brazil@kraiburg-tpe.com www.kraiburg-tpe.com



O plus da triagem

Separador óptico de resíduos repagina recicladora paulista

s feições da **Bálsamo Reciclagem** mudaram de A a Z em dois anos de ativa do separador óptico Titech autosort 4 1400, assinado pela noruequesa Tomra Sorting Recycling. O equipamento automatizou a triagem de resíduos, antes 100% manual na recicladora localizada no município de Bálsamo, no oeste paulista. O processamento de material saltou assim de menos de 3 t/dia para 1 t/hora, o que impulsionou aportes em maquinário de trituração e extrusão. De início, rodava ali apenas um moinho que não funcionava todos os dias. "Agora possuímos dois em linha em tempo integral e temos um terceiro em fase final de instalação", avisa Marcilio Patriani, sócio-diretor da recicladora.

"Dispomos de capacidade instalada para 5.520 t/a e operamos com três extrusoras em dois turnos, cinco dias por semana", ele assinala. Antes da chegada de Titech autosort 4, ele repassa, havia um gargalo significativo nas atividades, limitando as etapas de produção subsequentes à separação de material.





Patriani: triagem manual é gargalo na recuperação de plásticos.

Com isso, a empresa acabava comprando matéria-prima já triturada, em regra mais cara e de qualidade inferior, para fazer com que as linhas de extrusão rodassem com alto nível de ocupação. "Além disso, é difícil saber o que há misturado a produtos fornecidos por terceiros", complementa Patriani. Há possibilidade de aumentar mais a automação em linha, ele julga, mas a aquisição de Titech ainda está em maturação. "Estamos em processo de maximizar a utilização do equipamento".

A Bálsamo opera com 47 funcionários, contingente necessário para triagem de sucata mais volumosa de polipropileno (PP). "Se trabalhássemos somente com polietileno de alta densidade (PEAD), a quantidade de colaboradores seria bem menor", insere Patriani. A empresa recebe refugo sem ser lavado e tritura 90% da produção. A capacidade de estocagem da Bálsamo, dimensiona o reciclador, chega a 100 toneladas de material pronto, mas o volume armazenado nunca passou de 20. Na Bálsamo, detalha Patriani, o processo começa com a remoção de tampas e etiquetas de frascos de PEAD. Da primeira vez que o material passa pelo separador óptico, todos

os demais tipos de plástico são segregados. Na segunda vez, PEAD é fracionado por grupos de cores e, a seguir, está pronto para trituração, lavagem e extrusão. Com PP, ele encaixa, o processo é similar. Sem passar pelo equipamento que retira etiquetas e tampas, os resíduos são cortados manualmente em frações menores, enquanto os materiais impróprios são eliminados.

Apesar do aumento nos custos de energia no Brasil, Titech não deixa de ser vantajoso, pois aumenta a produtividade da etapa de triagem, assegura Carita Arita, diretora comercial da Tomra Brasil, à frente de 14 separadores ópticos colocados para rodar no país. "Nossos sistemas de seleção baseados em sensores apresentam consumo elétrico inferior a 1,5kw", ela situa. O modelo instalado na planta da Bálsamo faz parte da quarta geração de Titech autosort, ela esclarece, primando pelos aumento de eficiência e estabilidade, bem como redução de consumo de eletricidade de 20 a 40 vezes em comparação a sensores similares disponíveis no mercado. O investimento do reciclador no sensor óptico retorna, segundo a porta-voz, em até dois anos.

A capacidade de separação por cores de Titech é outro plus da tecnologia norueguesa e, assim, preencheu uma demanda específica da Bálsamo. O amplo espectrograma do sistema diminuiu a necessidade de posterior pigmentação da resina. O equipamento também minimiza a frequência de manutenção por parte do reciclador e, por tabela, reduz custos operacionais. Segundo a Tomra, Titech requer uma limpeza diária e calibração uma vez ao mês, a cargo do próprio cliente. •

SABRINA SCHNEIDER/BNDES

Para quem pensa grande

Proplástico facilita acesso direto ao BNDES para transformadores menores

Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Plástico (Proplástico) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) foi criado em 2010 e, desde então, há um trabalho de Hércules para difundi-lo na transformação. Desde o lançamento, foram contratados 21 projetos, totalizando carteira de investimentos de R\$ 1,1 bilhão, dos quais o BNDES financiou R\$ 738 milhões, situa Sabrina Schneider Martinez, gerente do departamento de indústria química do banco. Muitas indústrias da cadeia do plástico consideram não ter porte ou pré-requisitos para desfrutar o Proplástico (www.bndes. gov.br/apoio/proplastico), percepção que o BNDES se empenha em mudar, ela deixa claro nesta entrevista.

PR – Quais as justificativas do BNDES para o alto grau de desinformação sobre o Proplástico?

Sabrina — Como a indústria é formada por mais de 11.000 transformadores, há um desafio permanente em difundir o Proplástico. Em 2015, foram propostas algumas iniciativas para ampliar a divulgação, hoje em análise. Uma das propostas aprovadas é a participação do BNDES com estande na Feiplastic.

PR – Grande parte dos transformadores atribui seu distanciamento do programa a problemas com dados cadastrais que o BN-DES consideraria inadmissíveis para conceder financiamento. Procede a justificativa?

Sabrina – De forma geral, é feita ava-



Sabrina Schneider: indústria fragmentada tolhe difusão do Proplástico.

liação de risco de crédito e da viabilidade do projeto, além da verificação referente a recolhimento de tributos, ao cumprimento de obrigações trabalhistas e junto ao sistema financeiro. O Proplástico facilita o acesso direto ao BNDES para pequenas e médias empresas ao flexibilizar diversas condições. Para melhor entendimento, a taxa de iuros total cobrada pelo banco em operações diretas é a soma do custo financeiro (Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP - ou custos de mercado, como a taxa SELIC) com as taxas de risco de crédito e a que remunera as atividades operacionais do BNDES. Uma das flexibilizações no âmbito do Proplástico ocorre na taxa de risco de crédito, foi adaptada à realidade do setor. Para empresas cuia Receita Operacional Bruta (ROB) anual é inferior a R\$ 90 milhões, a taxa foi fixada em 0,5 % ao ano. Para aguelas com ROB anual entre R\$ 90 e R\$ 300 milhões, em 1.5% ao ano.

PR - Quais os chamarizes do Proplástico?

Sabrina – Quando da criação do programa, foi identificado que o acesso pelos transformadores às linhas de financiamento direto do banco era dificultado pelo fato de o setor ser composto, em sua maioria, por empresas de porte reduzido. Esses projetos totalizavam um investimento médio que implicava financiamentos inferiores ao limite mínimo de R\$ 20 milhões, dado pela regra geral do banco. Além do montante. diagnosticou-se a necessidade de maior prazo de pagamento. Por essas razões, o banco buscou facilitar, no âmbito do Proplástico, algumas regras gerais de acesso a financiamentos diretos. As principais vantagens do Proplástico são, então, o valor mínimo de apoio de R\$ 5 milhões, prazos diferenciados de pagamento (prazo total de 10 anos, com carência de até três anos) e taxas fixas de risco de crédito para empresas com ROB anual de até R\$ 300 milhões. Ainda é possível ter acesso a financiamento cujo custo financeiro pode ser, em até 50% do projeto, em TJLP, atualmente em 5,5% ao ano. Além disso, vale destacar que o valor mínimo de apoio em R\$ 5 milhões possibilitou-nos contratar mais da metade das 21 operações na carteira do Proplástico. Por sinal, ele torna viável financiar, além de equipamentos, gastos como obras civis, estudos, materiais nacionais, móveis e utensílios, treinamento, montagens e instalações, despesas pré-operacionais e capital de giro associado ao projeto.

PLASVALE

Ela sabe das coisas

Produção faz a diferença da Plasvale em UD



Miranda e Ponticelli: ênfase na manutenção preventiva das máquinas.

tilidades domésticas (UDs) são o típico campo onde o transformador anda no fio da navalha. Para tocar em frente no mar da concorrência em pé de guerra, ele tem de serpentear pelo mercado com um pé na canoa da inovação e o outro em volumes de produção que remunerem o esforço. A catarinense Plasvale tem pós-graduação na arte desse equilíbrio, conciliando o raio de alcance sobre um público puxado pela classe C com a gana de agregar valor às suas UDs mediante sacadas como decorações in mold label ou hot transfer. No pano de fundo, a operação industrial em ponto de bala na sede em Gaspar, no Vale do Itajaí, garante o iogo e manda ver.

Na selfie do momento, a Plasvale, presidida por Jonas Miranda, opera com 26 injetoras, de 90 a 1.100 toneladas e duas sopradoras com capacidade de cinco litros em regime de três turnos compreendidos entre domingo (22:30) a sábado (13:00). "A vida útil do parque de máquinas tem 10

anos em média e, na última década, adquirimos 85% das linhas em atividade, ou seja, 24 dos 28 equipamentos", situa o gerente industrial Cláudio Ponticelli. Em paralelo, encaixa, um percentual minoritário da produção da empresa corre por conta de terceiros. "Tratam-se de trabalhos relativos a sopradoras e inietoras de 100 a 350 tone-

ladas", ele delimita. Na retaguarda, a unidade em Gaspar conta com ferramentaria, munida de dois centros de usinagem, para consertos e criação de moldes de até duas toneladas e manutenções preventivas e corretivas até 3,5 toneladas. No ano passado, indica com precisão o gerente, a fábrica produziu 4.429.768 quilos de UDs, inclusos sopro de polietileno de alta densidade (PEAD) e copolímero random de polipropileno (PP) e injeção desse mesmo termoplástico (random, homo e copolímero de alta fluidez), poliestirenos (PS) e polietilenos de baixa densidade (PEBD), linear (PEBDL) e PEAD.

Até 2009, nota o executivo, a empresa zelava pelos trinques do parque fabril com 90% de manutenções corretivas. De 2010 em diante, a tática mudou por obra de um conjunto anual de ações para evitar falhas na raiz, a exemplo de ajustes e inspeções sistemáticas, lubrificações periódicas, planos de calibração e de aferição de instrumentos. Esse programa de manutenção mobiliza cerca de 4% da receita mensal da

empresa, calcula Ponticelli. A depender da disponibilidade de caixa aferida a cada mês, ele condiciona, o pente fino obedece a um ciclo de três etapas equivalentes a três anos. "No primeiro, o foco é lubrificação e vedação do conjunto de plastificação; no segundo ano, motores hidráulicos e pneumáticos e no terceiro, os sistemas de fechamento", ele completa.

A ameaça nacional de apagões e racionamento, aliada à erupção dos custos de eletricidade, pulou para o topo das preocupações na órbita da operação em Gaspar. "Já contamos com quatro geradores de energia e sistema de iluminação inteligente", aponta Ponticelli. "Também substituímos máquinas antigas por novas equipadas com servo-motor e reduzimos o regime de três para dois turnos em alguns equipamentos, para gastar menos energia". Para o exercício atual, revela, foram aprovados investimentos em inversores de energia para injetoras de maior consumo e está em aberto a compra de outro gerador, "para equilibrar o dispêndio de eletricidade com a nossa capacidade até 2020", justifica o porta-voz. A luta para poupar energia é ligada por vaso comunicante com a batalha cotidiana contra perdas no processo. "Nosso índice atual de refugo está em 2.3% mas, quanto à meta tracada. baixou de 4% para 2,75% nos últimos três anos", comemora o gerente industrial, atribuindo o feito a manutenções preventivas, treinos e padronizações decorrentes de estudo da equipe de engenharia de processo.

Ainda este ano, insere Ponticelli, a Plasvale imergiu em trabalho de gestão de qualidade junto com a consultoria SBA **Associados** com foco em dois programas estelares no gênero – Lean Manufacturing e 6 Sigma. O sucesso deles está nas mãos de um contingente estimado em média em 520 funcionários, dos quais 480 na produção e 60 formados pelo pessoal administrativo e lideranças, reparte o executivo. Além de acões internas de gestão de qualidade. RH. treinamentos, comunicação e informática, a Plasvale recicla os conhecimentos do chão de fábrica via parcerias com escolas técnicas e universidades e recursos como a ferramenta denominada job rotation, "Todo colaborador que progride pode migrar para novos desafios mesmo sem especialização parta dar conta deles, com essa ferramenta pré determinando um período para ele ganhar experiência com os responsáveis pelo setor em questão", sumariza Ponticelli. No âmbito da formação de lideranças, ele evidencia, a Plasvale aposta até em treinamentos com coach e programação neurolinguística. Pelo flanco dos operadores, o gerente destaca a adesão ao sistema motivacional Kaizen que, entre outras facetas, contempla o reconhecimento de sugestões de melhorias. "Os temas compreendem ambiente de trabalho, máquinas e processos, dispositivos e ferramentas, qualidade do produto, relações com o consumidor e economia de materiais e recursos como energia", expõe o executivo. "A mensuração de ganho inclui promoções, salários, encargos e benefícios".

A transformação de plástico hoje enfrenta, no âmbito do chão de fábrica, a inclinação da mão de obra por trabalhar no setor de serviços e um nível de carência de qualificação volta e meia citado como um calcanhar de Aquiles da competitividade da indústria brasileira. Na Plasvale, informa Ponticelli, um amortecedor desse



Plasvale: gestão da produtividade respalda excelência em UDs.

drama tem sido a contratação de pessoal despreparado de outros Estados e do exterior (imigrantes haitianos, por exemplo). "A partir daí, treinamos para qualificar e nivelar esses contratados para o setor designado para acolhê-los", fecha o gerente industrial. •

Tradição, tecnologia e eficiência sem comparação!

Uma completa linha de máquinas e soluções para a indústria do plástico, com a melhor relação custo x benefício do mercado. Confiança, credibilidade, alto rendimento, baixo nível de ruído e produtividade máxima em reaproveitamento de residuos plásticos.



MOINHO Moinho para 1050 TF Grelhas de Termoformagem



700 GF Centrais de Moagem



MOINHO Moinho Baixa 420 LRX Rotação para Pé-de-Máquina





www.seibt.com.br





(54) 3281.6000 Fax (54) 3281.6001 seibt@seibt.com.br

FERNANDO FIQUEIREDO/ABIQUIM

Falta um dever de casa

novo ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, profundo conhecedor do cenário industrial brasileiro. inicia sua gestão dando ênfase a um segmento abandonado pelo nosso governo nos últimos anos: a conquista de mercados externos e a consequente necessidade de o Brasil negociar acordos comerciais com outros países. Para tanto, o Ministério trabalha intensamente, no plano interno, em conjunto com o empresariado, para elaborar o Plano Nacional de Exportação ao mesmo tempo em que, no front externo, busca fugir das amarras criadas pelo Mercosul. O primeiro sucesso iá pode ser contabilizado com a recente assinatura do acordo de facilitação de comércio com os Estados Unidos.

Face a experiências traumáticas do passado, muitos segmentos industriais têm receio dessa política de abertura comercial. E não se pode negar que existem muitas razões para temer uma abertura desenfreada de nosso mercado.

Embora não seja o caso da indústria química brasileira, pois convive com reduzidas tarifas médias de importação e, de outro lado, as empresas de capital nacional buscam internacionalizar suas operações enfrentando a concorrência externa, o fato é que companhias como **Artecola**, **Oxiteno**, **Unigel e Braskem** conquistam importantes participações de mercado em muitos países. É absolutamente certo, porém, que não se pode contar apenas com a atual desvalorização cambial para tornar o Brasil competitivo no mercado internacional.

Primeiro, porque o Brasil não foi o



Fernando Figueiredo

único país do mundo a desvalorizar sua moeda. Com a crise mundial, a política monetária tem substituído a política orçamentária em diversos países, fazendo com que a maioria dos emergentes, e mesmo alguns países desenvolvidos, como Japão, Suíça e Dinamarca, também tenham depreciado suas moedas buscando, assim, impulsionar as exportações e dinamizar as suas economias. Até mesmo, discretamente, a União Europeia tem recorrido a este velho método.

Segundo, porque o que de fato tem prejudicado a competitividade da indústria brasileira são os custos para se produzir no Brasil. A carga tributária, que se aproxima dos 40% do PIB, sendo que a maior parte cabe à indústria, o elevadíssimo (e em rota ascendente) custo de energia, os excessivos encargos trabalhistas criados por lei, por decisões sem sentido da Justiça e até mesmo por portarias e normas secundárias do Ministério do Trabalho, se somam aos juros elevados, ao crédito restrito de fontes privadas, à infraestrutura precária e de custos elevados para implodir a nossa competitividade industrial.

Apesar de um mercado interno

crescente, disponibilidade abundante de matéria-prima e uma indústria muito eficiente e competitiva dentro das porteiras de suas fábricas, a indústria brasileira tem perdido a sua capacidade de competir no mercado internacional exclusivamente em decorrência de fatores externos gerados pelo governo, arrolados no que se convencionou chamar de Custo Brasil — uma das causas determinantes da desindustrialização que tem atingido severamente o setor químico e contribuído para aumentar nosso déficit na balança comercial.

Portanto, é absolutamente imprescindível que, antes de realizar a necessária abertura de mercado, sejam tomadas medidas concretas e efetivas para a redução dos custos que oneram o setor industrial brasileiro e garantir, assim, a isonomia competitiva.

Abrir o mercado para concorrentes de países que nem mesmo têm programas de previdência social ou 13º salário, ou que pagam custos subsidiados de energia ou, ainda, usufruem de estímulos à exportação sem observar qualquer regra da OMC. como fez recentemente a Índia ao anunciar subsídio às exportações de acúcar, ou que cobram tributos sobre a exportação para diminuir a competitividade de seus concorrentes, como faz a China com os metais de terras raras, seria condenar muitos segmentos industriais brasileiros à morte. Ela pode até ser lenta, face à determinação de continuar lutando dos empresários brasileiros, mas será inexorável. •

Fernando Figueiredo é presidente executivo da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM).

O desejo de criar embalagens que reúnam características como: excelente grau de transparência e brilho, alta resistência e dureza e excelentes propriedades de barreira, torna-se realidade com a resina Cleartuf MAX™.

Resina PET de última geração e alto peso molecular, de fácil aquecimento e baixo consumo de energia elétrica, foi desenvolvida para produzir embalagens seguras e que preservam aromas e sabores dos produtos envasados.

É uma resina PET especialmente direcionada para embalagens de refrigerantes, além de óleos comestiveis, condimentos, isotônicos, higiene, limpeza e outros.

Resina Cleartuf MAX™ tecnologia, qualidade, transparência e proteção.



SOPRADORAS DE ALTA QUALIDADE

assim... como nossas **Injetoras**





INJETORAS DE ALTA QUALIDADE

assim...assim.como nossas... **Sopradoras**

O domínio da transformação do plástico











Sopro Extrusão Contínua Sopro Acumulação Sopro de PET

Injeção

Injeção e Sopro Integrados

Acesse www.pavanzanetti.com.br



PABX: 55 19 3475.8500 SAC: 55 19 3475.8504

Vendas de máquinas: 55 19 3475.8505 Email: vendas@pavanzanetti.com.br









O domínio da transformação do plástico.