

## BRASILATA

José Carlos Barbieri  
Antonio Carlos Teixeira Álvares

# UM CASE DE EXCELÊNCIA EM INOVAÇÃO

Um bilhão de exemplares vendidos de uma inovação de produto é um resultado extraordinário para qualquer tipo de produto. E com muito mais razão se a inovação se aplica em produtos de usos restritos, como é o caso do *fechamento plus*, uma inovação radical aplicada às embalagens de aço para tintas e vernizes, que, por se tratarem de produtos de consumo progressivo, necessitam de embalagens que possam ser abertas e fechadas diversas vezes.

Essa inovação não é obra do acaso ou de golpe de sorte, mas como se verá neste texto, é um dos muitos resultados de um meio inovador interno construído ao longo do tempo, por meio de um modelo de gestão também inovador. Para contar a história dessa inovação que alcançou a marca de um bilhão de exemplares vendidos é preciso contar um pouco a história da empresa inovadora, a Brasilata S.A., e do seu modelo de gestão.

Este texto está estruturado da seguinte forma: inicialmente, será feita uma breve apresentação da empresa inovadora, mostrando os principais eventos que deram a sua configuração na época em que o fechamento plus estava sendo gestado. Depois, será apresentado o processo de inovação, desde as primeiras ideias até o momento atual, em que atingiu a marca do bilionésimo exemplar vendido, incluindo uma inovação posterior, o *fechamento biplus*. Por fim, serão feitas considerações sobre os resultados dessa inovação, analisados com base nas propostas do desenvolvimento sustentável, na qual se espera que as inovações gerem resultados positivos para a empresa, para a sociedade e para o meio ambiente.



## A BRASILATA

A Brasilata, empresa de capital totalmente nacional, atua exclusivamente no setor de embalagens de aço, que se caracteriza por ser pulverizado e muito competitivo, com mais de 40 empresas brasileiras de portes variados, desde muito pequenas com atuação regional até grandes empresas integradas, como a Nestlé, que produzem latas para seus próprios produtos. Considerando apenas as empresas não integradas, que vendem as latas vazias aos envasadores, a Brasilata é a líder, com cerca de 15% do mercado total medido em consumo de folhas metálicas. As dez maiores empresas juntas representam 75% do mercado.

Uma característica desse setor é a especialização por tipo de embalagem – a Brasilata se especializou em aerossóis, latas e baldes de até 20 litros. Uma parte significativa da sua produção constitui-se de embalagens de aço complexas, que são as que têm mais de três peças ou componentes (tampa, anel, corpo e fundo), utilizadas para embalar produtos de consumo progressivo. Ou seja, as embalagens devem conservar o produto mesmo após a primeira abertura e devem, portanto, ser abertas e fechadas várias vezes.

A origem da Brasilata é uma fábrica de tampas de folha de flandres para embalagens denominada Indústria e Comércio de Estamparia Brasung Ltda., criada em 1955, em São Paulo. Três anos depois, ela tornou-se uma sociedade anônima e passou a fabricar latas para biscoitos e eletrodos. Em 1963, foi adquirida pelo atual grupo controlador e, em 1965, comprou a Estampbrás e passou a produzir latas para tintas e produtos químicos. Nesse mesmo ano, a razão social da empresa foi alterada e surgiu o nome Brasilata, que perdura até hoje. Na década de 1970, adquiriu a Metalúrgica Brasilina S.A., tradicional fabricante de latas em São Paulo.

O processo de diversificação geográfica começa com a aquisição da Killing Reichert S.A. Metalgráfica, em Estrela, Rio Grande do Sul, no início da década de 1980, que também permitiu acrescentar baldes cilíndricos e cônicos à sua linha de produtos. Em 1992, a Brasilata implantou sua terceira unidade em Rio Verde,

## *O modelo de gestão da Brasilata resultou de um processo de aprendizado por aproximações sucessivas que teve início em meados de 1970*

Goias. Com a aquisição dos ativos da Crown Cork Embalagens em 1999, a Brasilata passou a produzir aerossóis na unidade de Estrela, que foi ampliada com vistas a alcançar os países do Mercosul. Em 2011, foi implantada a fábrica de Recife.

Em junho de 2013 a Brasilata, além de líder global com 15% do mercado brasileiro não integrado de latas de aço, era também a

primeira no subsetor de latas de tintas, com 35% desse mercado. Empregava 1.000 funcionários em suas quatro unidades fabris, localizadas em São Paulo (SP), Estrela (RS), Rio Verde (GO) e Recife (PE). Em 2012, processou 52 mil toneladas de aço e o seu faturamento bruto foi de R\$ 470 milhões (US\$ 240 milhões).

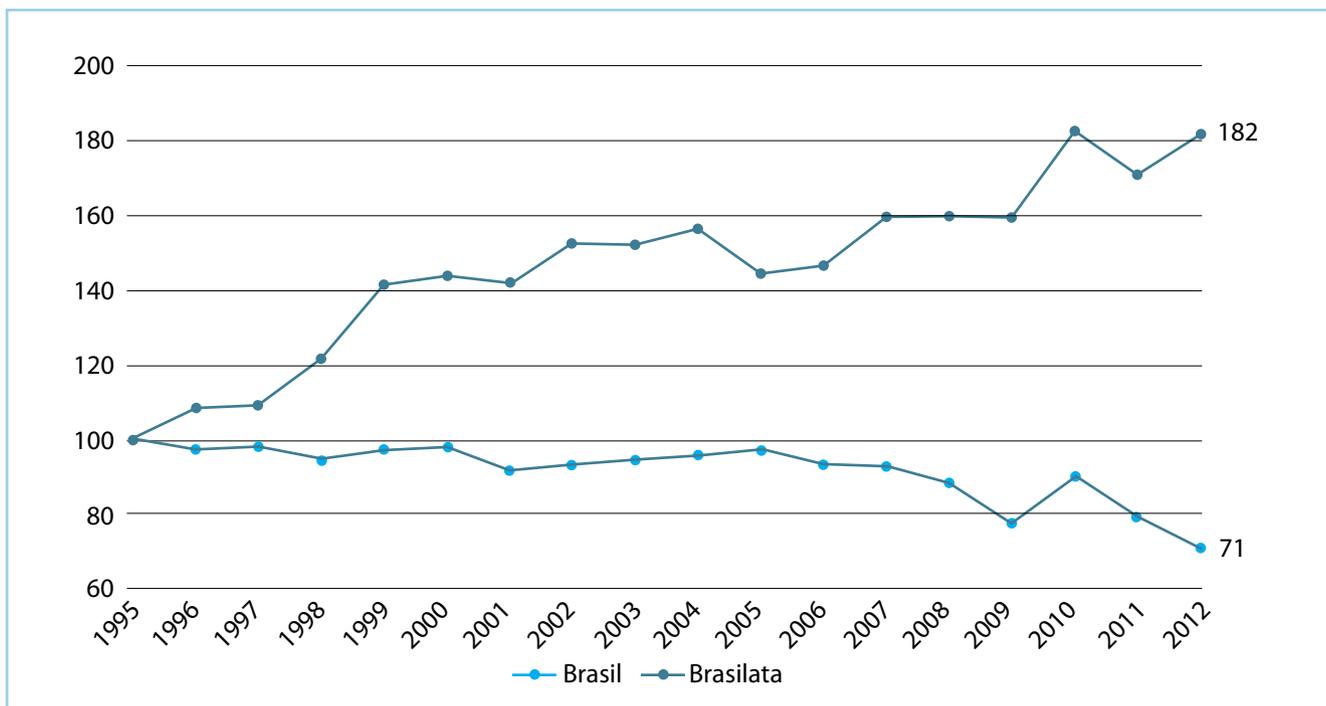
A Figura 1 mostra a evolução do mercado anual de latas de aço, comparativamente à evolução das vendas anuais da Brasilata a partir do ano de 1995. As séries de dados foram obtidas pelos consumos de folhas de aço (do Brasil e da Brasilata) convertidos para a base 100 em 1995. Enquanto o mercado brasileiro de latas de aço caiu, no longo período analisado, cerca de 30% por força da perda de segmentos importantes – como, por exemplo, o óleo comestível –, a Brasilata cresceu o tempo todo. Esse crescimento foi basicamente orgânico, uma vez que a aquisição das linhas de aerossóis da Crown Cork em 1999 foi uma aquisição apenas de ativos, visto que a empresa vendora se retirou do mercado um ano antes da Brasilata iniciar as operações no segmento. O crescimento deveu-se basicamente às inovações, em especial aos *fechamentos plus* e *biplus*, que por sua vez decorrem de um meio inovador interno criado e mantido por um modelo de gestão inovador à época da sua implantação e que se renova permanentemente.

## O MODELO DE GESTÃO

O modelo de gestão da Brasilata resultou de um processo de aprendizado por aproximações suces-

FIGURA 1

## EVOLUÇÃO DA BRASILATA E DO MERCADO BRASILEIRO DE EMBALAGENS DE LATA DE AÇO



Fontes: Documentos internos do Sindicato Nacional da Indústria de Estamparia de Metais (SINIEM) e da Brasilata

sivas que teve início em meados de 1970. A empresa pertencia ao Grupo Heleno e Fonseca, proprietário de uma grande construtora na cidade de São Paulo. O atual diretor-superintendente da Brasilata foi contratado pela empresa-mãe em 1975 para atuar como gerente financeiro. Em 1977, com a saída do superintendente da Brasilata, ele foi transferido para a Diretoria Financeira. Como a empresa estava sem superintendente, assumiu esse cargo temporariamente, fato que se tornou efetivo até hoje, além de ter se tornado acionista minoritário da empresa. Com a troca do diretor-superintendente, ocorreram as seguintes alterações na empresa:

- > início da mudança de enfoque administrativo, causado pela faixa etária e pelo perfil do diretor-superintendente;

- > a empresa já contratava estagiários, fato que se intensificou após esse período (a maioria dos diretores e gerentes atuais iniciou como estagiário);

- > forte vínculo com a universidade facilita implementação de mudanças administrativas;

- > início do *job rotation* entre funções.

Em 1985 começam a ser implantadas técnicas gerenciais e operacionais japonesas, como o *kanban* e o *Just-In-Time*, marcos importantes na construção do modelo de gestão da Brasilata. O pioneirismo não se limitou às ações internas: em 1992, a Brasilata foi a primeira empresa de embalagem a utilizar o sistema *kanban* para entregas ao seu principal cliente, Tintas Coral, fato esse que teria servido como benchmarking para a transnacional Rhodia<sup>1</sup>.

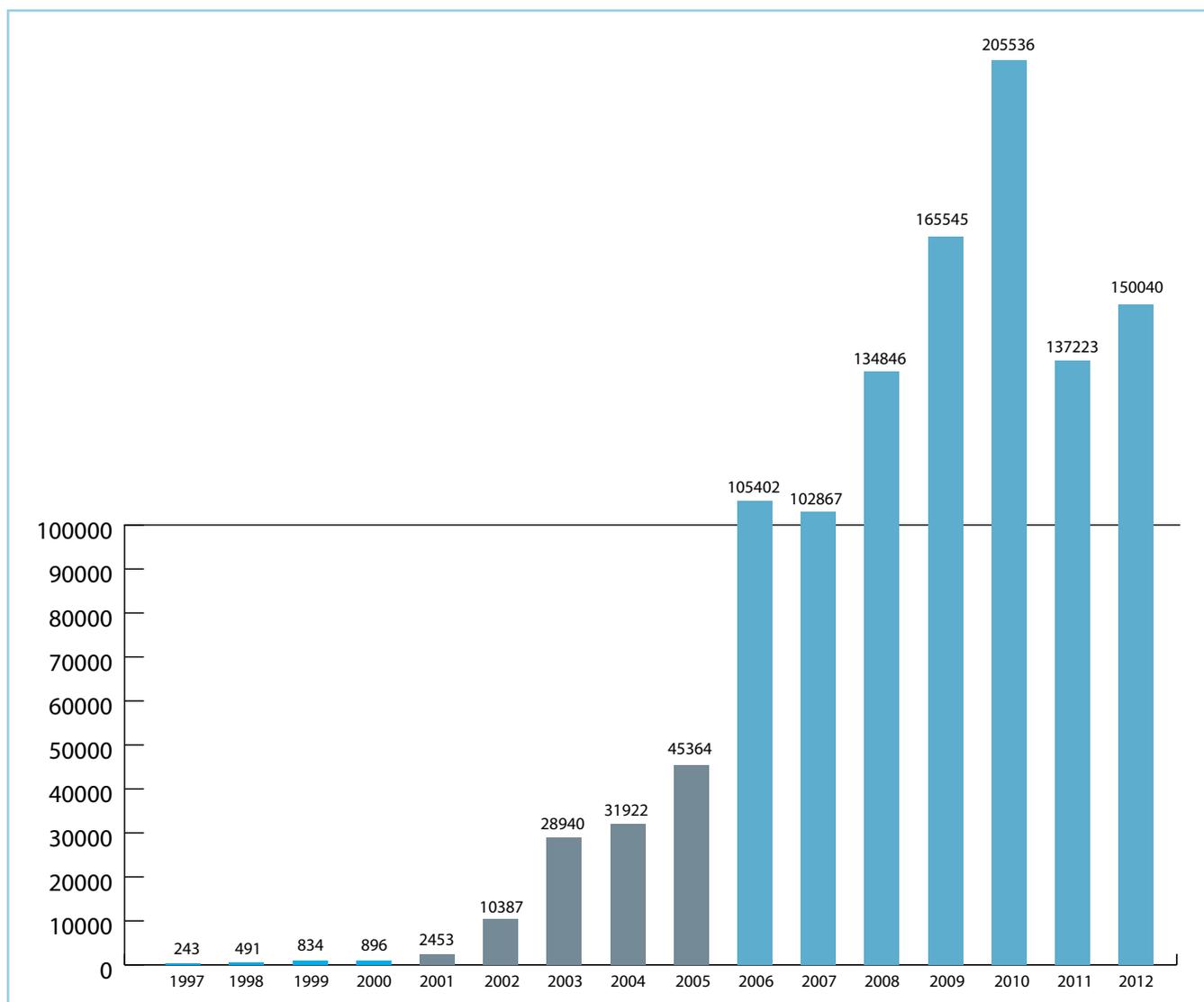
Como a utilização dessas técnicas desencadeava problemas nas comunicações e nos relacionamentos internos, em 1987 foi contratado um consultor na área de recursos humanos e reorganização administrativa. Esse trabalho levou à reformulação dos objetivos da empresa, escritos de forma participativa com diretores, gerentes e supervisores. A reformulação foi direcionada para o relacionamento de longo prazo com os seus stakeholders, conforme os seguintes objetivos gerais: para os acionistas, a busca de lucratividade de modo sustentável; para os funcionários, uma política de não demissão; para os clientes, o contingenciamento nas crises; para os fornecedores, uma relação de parceria.

Nesse mesmo ano, com as demandas originárias dessas técnicas japonesas, surgiu o Projeto Simplificação, que é um canal formal para apresentação de ideias que contribuiu para milhares de mudanças internas, sendo, em sua maioria, inovações em processos, embora algumas tenham resultado em novos e vitoriosos produtos. O funcionário é estimulado a apresentar ideias, em grupo ou isoladamente, que possam melhorar basicamente o processo, administrativo ou operacional, recebendo uma premiação após a aprovação da ideia. Mesmo as ideias não

aproveitadas são recompensadas de modo simbólico e consideradas como um investimento pela diretoria da Brasilata. Apesar do foco no processo, como é típico dos sistemas de sugestões, muitas vezes importantes insights sobre novos produtos são recebidos e devidamente direcionados à área de P&D. Para Heath e Heath (2010), dois professores da Universidade de Stanford, com esse modelo de gestão e esse Projeto, a Brasilata inventou uma identidade que se tornou o motor que impulsiona o seu sucesso.

A Figura 2 apresenta o quantitativo de ideias for-

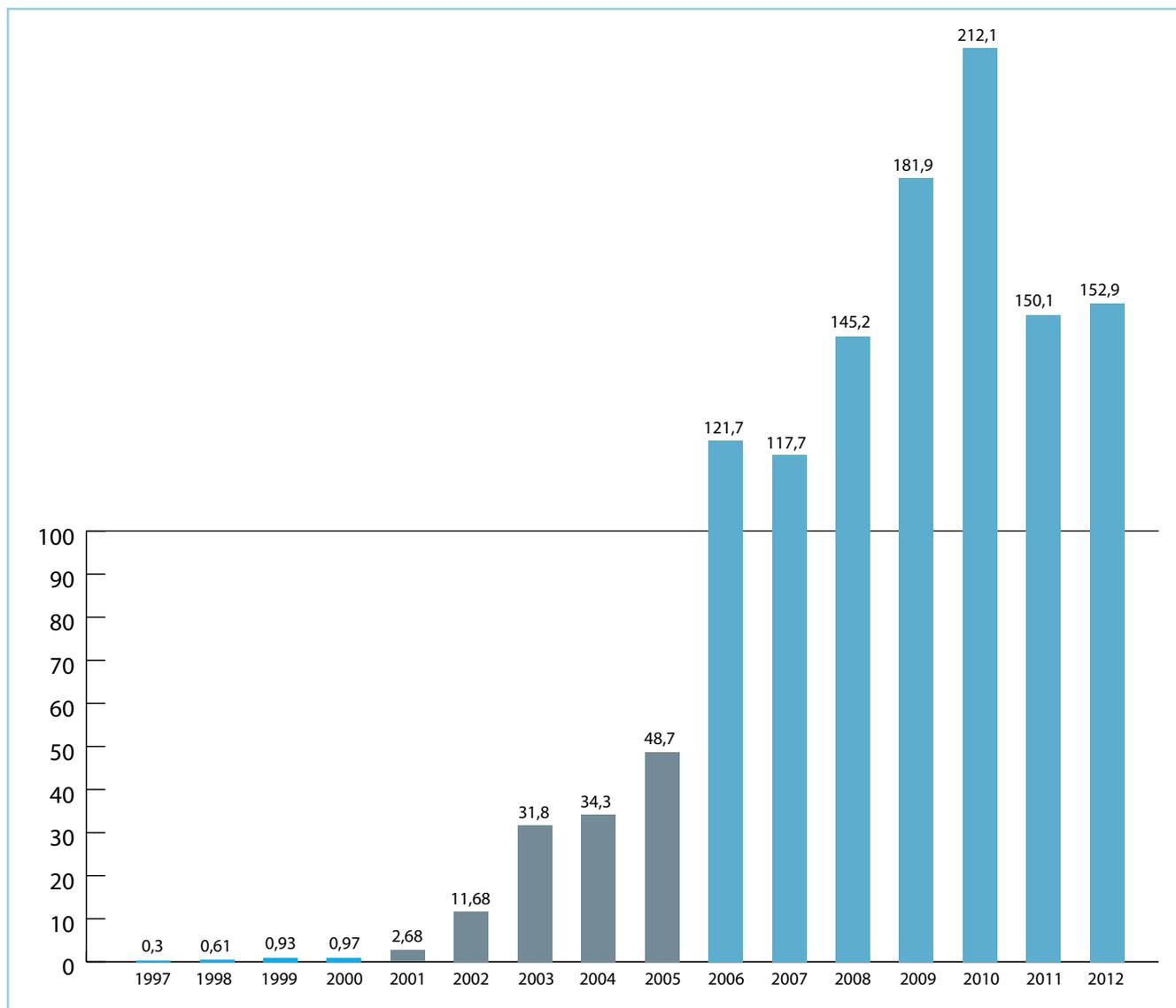
**FIGURA 2**  
**PROJETO SIMPLIFICAÇÃO – NÚMERO DE IDEIAS/ANO – 1997 A 2012**



Fonte: Brasilata

FIGURA 3

## PROJETO SIMPLIFICAÇÃO – NÚMERO DE IDEIA POR FUNCIONÁRIO/ANO – 1997 A 2012



Fonte: Brasilata

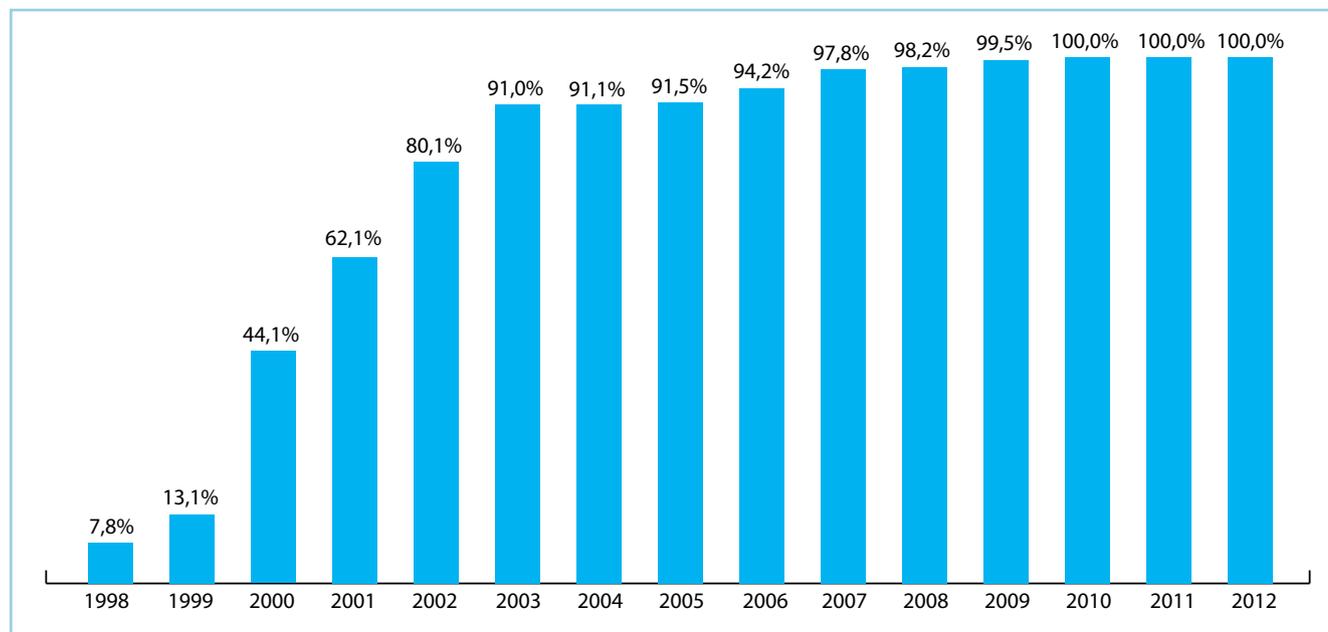
necidas pelos funcionários por anos, no período de 1997 a 2012. São números expressivos que poucas empresas podem ostentar, na opinião dos professores Alan G. Robinson e Dean Schroeder, talvez os especialistas em sistemas de sugestão mais importantes da atualidade. Com base em pesquisa internacional, eles colocaram a Brasilata como a empresa com maior número de ideias por funcionário/ano geradas e implementadas, no mundo ocidental (ROBINSON, 2012). No caso da Brasilata, cerca de 90% das ideias geradas são implementadas (Figura 3), sen-

do que desde 2010 todos os funcionários se engajaram no processo de geração de ideias, como mostra a Figura 4. Vale mencionar que todos os indicadores de sucesso desse tipo de sistema de sugestão estão presentes, quais sejam: elevado número de ideias por funcionário, porcentagem alta de ideias implementadas e adesão maciça dos funcionários como seus autores.

Em 1991 introduziu a participação nos resultados, quase quatro anos antes da legislação, e mesmo diante de crises a empresa procura preservar o seu

FIGURA 4

## PROJETO SIMPLIFICAÇÃO – PERCENTUAL DE INVENTORES (\*) AUTORES DE IDEIAS



(\*) Inventores elegíveis para darem ideias: todos os funcionários, exceto os que exercem cargos de chefia

Fonte: Brasilata

peçoal (ALVARES, 1999). Em 2005, instalou a primeira filial dentro da fábrica do cliente para gerenciar o estoque de latas. Em 2008, instituiu o banco de férias, uma inovação de gestão, conforme define o Manual de Oslo, a saber: "inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas" (OCDE, 1997).

Segundo Fórum FGV/EAESP de Inovação, o conceito de inovação pode ser visualizado pela equação: *Inovação = ideia + implementação + resultado*. Ou seja, a inovação pressupõe resultado positivo (aumento de market share, lucro, ganho etc.) para a organização. Neste sentido, o Banco de Férias criado pela Brasilata em 2009 foi uma inovação radical, pois produziu resultado de grande magnitude. Com o advento da crise, as vendas da empresa caíram 20% em termos físicos a partir de dezembro de 2008. A maioria das empresas, algumas de forma atabalhoada (a Vale do Rio Doce foi uma delas), demitiu em massa. A Brasilata tem por filosofia a relação de em-

prego de longo prazo, o que a impede de demitir por conta de quedas conjunturais da demanda (ALVARES, 1999).

Para administrar essa situação, a empresa negociou com os funcionários e o Sindicato dos Trabalhadores a possibilidade de antecipar em até um ano as férias legais. Foram então dadas férias em massa. Durante alguns meses, as férias atingiram cerca de 20% dos trabalhadores. Subitamente o mercado virou e o efeito multiplicador provocado pelo aumento da demanda e os baixos estoques da cadeia produtiva implicou grande aumento na colocação de pedidos de latas. Ao contrário da Brasilata, a grande maioria dos concorrentes tinha realizado demissões em massa e não pôde atender ao grande aumento da demanda. A Brasilata pôde, então, conquistar gordas fatias de market share, pois contava com todo o seu pessoal, incluída a reserva técnica das férias que já haviam sido dadas no período (ALVARES, 2012). O aumento de market share em 2009 e 2010 pode ser claramente visualizado na Figura 1.

Esse modelo de gestão é a base dos seus proces-

tos de inovações em produto e processo e tem feito com que ela ganhe praticamente todos os prêmios conferidos às empresas do setor, como exemplificado no Quadro 1. Entre os prêmios mais importantes, no entendimento da Diretoria da Brasilata, estão os relacionados com os melhores lugares para se trabalhar no Brasil e os prêmios de inovação, pois há uma relação entre as questões concernentes a esses dois

prêmios. Para muitos autores, como Collins e Porras (1995), Levering (1997) e Gundling (2000), as empresas inovadoras também são aquelas consideradas melhores para se trabalhar pelos seus funcionários. No caso da Brasilata, essa relação é muito clara; o Projeto Simplificação não teria tanto sucesso se os funcionários não considerassem a Brasilata um bom lugar para trabalhar.

#### QUADRO 1

#### ALGUNS PRÊMIOS RECEBIDOS PELA BRASILATA (ATÉ MAIO DE 2013)

Prêmios nacionais
<p><b>SITIVESP</b> Fornecedor do Ano – Prêmio concedido pelo Sindicato de Tintas e Vernizes do Estado de São Paulo, por votação de todos os associados. Em 25 edições anuais, a Brasilata foi eleita por 24 vezes.</p>
<p><b>SHERWIN WILLIAMS</b> Fornecedor do Ano – Prêmio concedido pelo Grupo Sherwin Williams. Em sete edições anuais, a Brasilata foi escolhida por seis vezes.</p>
<p><b>PAINT E PINTURA</b> Fornecedor do Ano – Prêmio anual concedido pela revista especializada no segmento de tintas e vernizes. A Brasilata recebeu 15 prêmios em 17 edições.</p>
<p><b>EMBA NEWS</b> Tecnologia – Prêmio anual concedido pela revista especializada <i>Embanews</i> para inovações tecnológicas em embalagens. A Brasilata recebeu 18 prêmios em 18 edições.</p>
<p><b>EMBA NEWS</b> Empresa do Ano – Prêmio anual concedido pela revista <i>Embanews</i> à melhor empresa do setor brasileiro de embalagens. A Brasilata ganhou duas vezes, nos anos de 1995 e 2000, tendo sido a única empresa de latas de aço a ganhar esse prêmio (até 2013), desde a sua instituição, em 1993.</p>
<p><b>PRÊMIO ARTESP MELHOR EMBALAGEM DE TINTA</b> Desde a criação da categoria fornecedor de embalagens, a Brasilata ganhou o prêmio em todas as edições (12 vezes).</p>
<p><b>PRÊMIO ABRE</b> Design de Embalagem – 6 prêmios em 12 edições.</p>
<p><b>PRÊMIO FINEP INOVAÇÃO</b> Grande Empresa – 2008.</p>
<p><b>AS ORGANIZAÇÕES MAIS INOVADORAS DO BRASIL</b> <i>Época Negócios</i> desde 2009. A Brasilata foi escolhida em todas as quatro edições.</p>
<p><b>MELHORES EMPRESAS PARA SE TRABALHAR NO BRASIL</b> São dois prêmios: um patrocinado pela revista <i>Exame</i> e o outro, pela revista <i>Época Negócios</i> – a Brasilata foi escolhida por 13 vezes.</p>

**QUADRO 1 (CONTINUAÇÃO)****ALGUNS PRÊMIOS RECEBIDOS PELA BRASILATA (ATÉ MAIO DE 2013)****Prêmios internacionais****CANS OF THE YEAR**

Prêmio anual patrocinado pela revista londrina *The Canmaker*, durante o congresso mundial das empresas fabricantes de latas. A Brasilata ganhou em 15 edições.

**LATINCAN**

Prêmio anual concedido durante o Congresso Latino-Americano dos fabricantes de embalagens. Esse prêmio foi concedido à Brasilata em 11 ocasiões.

**WORLD PACKAGING ORGANIZATION**

Organização localizada em Illinois, EUA. Participam deste prêmio empresas que são vencedoras do prêmio ABRE no Brasil, e a Brasilata foi vencedora deste prêmio duas vezes, com os Fechamentos Biplus e Super Biplus.

Uma constatação do fato de que as empresas mais inovadoras são as que normalmente são também boas para se trabalhar pode de ser visto no Quadro 2, onde é feita a comparação entre as 20 melhores empresas mais inovadoras do Brasil em 2012, segundo pesquisa da consultoria internacional A.T. Kearney, e as melhores empresas para se trabalhar, segundo pesquisas realizadas pelas organizações GPTW e FIA, patrocinadas pelas revistas *Exame* e *Época Negócios*. O estudo indica que, das 20 empresas consideradas mais inovadoras no Brasil em 2012, 16 foram listadas pelo menos uma vez nas relações das melhores para se trabalhar.

Relativamente aos prêmios brasileiros de inovação, a Brasilata tem sido constantemente reconhecida. Em 2008, ganhou o Prêmio FINEP Inovação Grande Empresa, que lhe deu extrema visibilidade<sup>2</sup>. Em 2008, a premiação máxima foi concedida para uma inovação em gestão; já no ano anterior, a premiação foi dada para uma inovação em produto, sendo a ganhadora a EMBRAER, com o jato executivo Phenom 100. Em 2009, a Brasilata foi escolhida pela revista *Época Negócios* como uma das 25 empresas mais inovadoras do Brasil. E nos três anos consecutivos (2010, 2011 e 2012) foi incluída na relação das 20 mais inovadoras, após pesquisas realizadas pela consultoria internacional A.T. Kearney, e patrocinadas por essa revista. Considerando todos os anos (2009 a 2012) em que aconteceram pesquisas, apenas quatro organizações foram escolhidas em todos, e a Brasilata foi uma delas.

Em 2013, juntamente com a 3M e a WEG, a Brasilata foi finalista no prêmio CNI Inovação em Gestão – categoria grande empresa. O prêmio máximo foi ganho pela 3M, uma grande empresa transnacional considerada uma das mais inovadoras do planeta. Todos esses prêmios de inovação surpreendem os especialistas da área, tendo em vista o fato de que a Brasilata atua num setor maduro, conforme já dito. Sem dúvida, o modelo de gestão aparenta ser o grande diferencial da empresa.

Desde 2002, todos(as) os(as) funcionários(as) são denominados(as) inventores(as) e a função inventiva é indicada no próprio contrato de trabalho. O termo Mão de Obra foi sumariamente abolido na empresa. Também o termo Recursos Humanos não é utilizado, pois a empresa acredita que as pessoas não são recursos, e sim agentes de inovação. A Brasilata utiliza a expressão Nosso Pessoal para indicar a coletividade formada pelos(as) inventores(as).

Os valores que norteiam o relacionamento com as pessoas na Brasilata levam em consideração a perenidade. Os funcionários não podem ser demitidos sem justa causa. Quando uma demissão é considerada, é formado um grupo de discussão e análise junto ao funcionário que irá se retirar, a fim de verificar o motivo da necessidade de desligamento. O acordo que se tem com a estabilidade no emprego forma uma rede de segurança, na qual o empregado pode vislumbrar um futuro, sem medo de ser demitido. Além disso, as regras existentes são muito mais fle-

## QUADRO 2

## COMPARAÇÃO ENTRE AS 20 ORGANIZAÇÕES MAIS INOVADORAS E AS MELHORES PARA SE TRABALHAR NO BRASIL

20 Empresas mais inovadoras do Brasil	MELHORES EMPRESAS PARA SE TRABALHAR NO BRASIL EM 2012																						Nº de vezes	Ao menos uma vez		
	GPTW 1997	GPTW 1998	GPTW 1999	GPTW 2000	GPTW 2001	GPTW 2002	GPTW 2003	GPTW 2004	GPTW 2005	GPTW 2006	FIA 2006	GPTW 2007	FIA 2007	GPTW 2008	FIA 2008	GPTW 2009	FIA 2009	GPTW 2010	FIA 2010	GPTW 2011	FIA 2011	GPTW 2012			FIA 2012	
3M																								4	✓	
Algar Telecom			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																16	✓
Basf											✓		✓		✓		✓		✓		✓				6	✓
Brasillata				✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	13	✓
Chemtec												✓	✓	✓		✓		✓		✓			✓	✓	9	✓
CI&T												✓				✓		✓		✓			✓		5	✓
Corlec											✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	✓
CPFL							✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓		✓		✓			✓	10	✓
Dow	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			✓	16	✓
Dupont	✓	✓	✓	✓												✓		✓		✓			✓		9	✓
Grupo Fleury																										
GVT											✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	✓
IBM	✓	✓		✓	✓						✓		✓		✓		✓		✓					✓	11	✓
Petrobras																										
Siemens		✓									✓	✓	✓				✓		✓					✓	7	✓
Syngenta																										
Tecnisa												✓	✓		✓	✓	✓	✓							6	✓
Ticket																				✓	✓	✓	✓	✓	5	✓
Weg				✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓												7	✓
Whirlpool	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	19	✓
White Martins																										

Fonte: Elaboração dos autores, com o uso das informações das revistas Exame e Época Negócios

xíveis do que na maioria das empresas. Por exemplo, o fato de se poder entrar a qualquer momento na sala da diretoria e falar diretamente com o diretor é citado como algo inovador, que não existe em outras empresas do ramo. Esta e as características resumidas abaixo criam um ambiente interno propício para a geração de inovações de todo tipo.

### O MEIO INOVADOR

O meio inovador criado ao longo do tempo na Brasillata, conforme observado por meio de uma pesquisa realizada pelo Fórum de Inovação da EAESP,

está amparado sobre algumas características, das quais as principais são:

1. Os funcionários percebem os resultados oriundos da inovação na organização e acreditam neles. É uma característica observada como um alto-astrol entre eles. Pode-se dizer que os funcionários não imaginam que as inovações possam vir a falhar, ou que não tragam resultados positivos. Esse otimismo impulsiona-os, levando-os a acreditar nos resultados da inovação, bem como a sempre atrelar esses resultados – e a própria inovação – aos objetivos da organização.

2. As pessoas percebem que o reconhecimento pelo trabalho é coletivo. Todos os funcionários visualizam o reconhecimento pela sua participação na organização. O bom desempenho resulta em reconhecimento e o mau desempenho não é vislumbrado como fator crítico, pois não existe punição para um desempenho abaixo da média. Essa combinação entre incentivo, reconhecimento e tolerância ao erro está relacionada ao desempenho e à cooperação entre os membros dos grupos. Isso sugere uma alta motivação e satisfação na consecução das atividades. Todas as formas de manifestação são positivas e feitas para o grupo como um todo.

3. As pessoas reconhecem as lideranças da inovação. Uma característica marcante encontrada na Brasilata é a capacidade de percepção por parte de seus membros acerca das lideranças que norteiam a inovação. Os líderes são vistos como encorajadores das iniciativas das equipes, tendo como feedback o reconhecimento, por parte dos funcionários, das responsabilidades que estes possuem. Os funcionários vislumbram a capacidade de poder emitir opinião para essas lideranças, denotando grande preocupação com a manutenção de um bom relacionamento intraequipes. A comunicação necessária para implementar uma dada inovação flui em todos os sentidos, havendo, entretanto, uma clara delimitação e reconhecimento aos líderes da inovação.

4. As pessoas sabem que a aprendizagem é valorizada. A aprendizagem de todos é uma prioridade da empresa. A valorização do aprendizado tem como contrapartida a minimização do peso dos erros, que, se houver, serão contabilizados para o grupo – somente em casos muito especiais, para um só funcionário.

5. As pessoas percebem o comprometimento entre os participantes da organização. Todos os envolvidos nos processos de inovações acreditam que cada um cumpre com suas responsabilidades e compromissos, o relacionamento é equilibrado e satisfatório, fazendo valer a pena trabalhar na empresa. Existe uma grande satisfação com os relacionamentos na empresa e os compromissos assumidos são cumpridos e respeitados.

6. As pessoas enfrentam os problemas abertamen-

te. Os conflitos não são evitados e, quando existem, são colocados em aberto para serem solucionados. O controle dos conflitos é feito, geralmente, pelo próprio grupo. A hierarquia não atua como condutora de solução para os conflitos, mas como facilitadora. O método utilizado é o de tratá-los abertamente com as partes envolvidas, e não de mascará-los. Essa postura leva os grupos a discutir os problemas sempre confiando na outra parte e tendo o máximo de empatia com o outro grupo. A base desse relacionamento situa-se na confiança entre as equipes, o que tem levado à diminuição da frequência de conflitos.

Como resultado desse novo modelo de gestão, a Brasilata passou a realizar uma intensa busca para a inovação de produtos e processos contando com a participação de todos os seus funcionários. O Projeto Simplificação criou uma grande demanda pela implementação de novas ideias. A geração de ideias segue um processo anárquico, como deve ser. O desenvolvimento das ideias selecionadas é feito no chão das fábricas de cada uma das suas unidades. Em 1997 foi criada, na unidade matriz, em São Paulo, uma equipe de protótipos diretamente vinculada ao diretor superintendente. Inicialmente essa equipe era constituída por cinco técnicos experientes, mas não se assemelhava a uma equipe de P&D. Com o tempo, a empresa sentiu a necessidade de formalização de uma área interna de P&D. Inicialmente, a equipe de protótipos foi replicada para a unidade de Estrela RS.

Em 2012, foi criada a Gerência Geral de Pesquisa e Desenvolvimento, e quem a assumiu foi um experiente gerente local. A Brasilata tem a tradição de formar todos os seus executivos internamente, e o gerente geral de P&D não foge à regra. Entrou na empresa como técnico electricista, formou-se engenheiro nas especialidades mecânica e elétrica e fez o mestrado de engenharia na área de desenvolvimento de produtos. Atualmente os laboratórios estão sendo construídos em Estrela RS, com financiamento do BNDES. Embora possua instrumental específico, o verdadeiro laboratório da Brasilata é a própria empresa, podendo-se dizer que todos os seus 1.000 funcionários, além de serem inventores potenciais, são

auxiliares de laboratório, pois em muitos momentos realizam atividades experimentais para desenvolver novos produtos e seus métodos de produção.

O sucesso alcançado pela Brasilata no desenvolvimento de uma estratégia baseada na geração endógena de inovações de produtos e processos, rompendo a passividade típica de uma empresa de setor dependente de fornecedores, deveu-se principalmente às competências geradas por um ambiente de trabalho com as características apontadas acima e que decorrem da consolidação de um modelo de gestão participativa. O exemplo a seguir é um dos inúmeros resultados desse meio inovador criado pelo modelo de gestão comentado acima.

### **O FECHAMENTO PLUS**

O Fechamento Plus constitui uma concepção de tampa para lata de aço para tintas, radicalmente diferente da concepção introduzida no início do século. O fechamento tradicional dessas latas baseou-se em atrito por múltipla pressão e teve origem numa invenção de John Hodgson, que obteve uma patente expedida em 1905 pelo USPTO - US Patent and Trademark Office (patente 795.126). Muitas tentativas foram feitas em diversos países para modificar o processo de fechamento, mas nenhuma alcançou sucesso, de modo que o fechamento por atrito se tornou um padrão mundial por mais de 90 anos. Uma das tentativas para substituir o fechamento por atrito se deu em 1990, quando a companhia americana Davies Can lançou um novo sistema denominado Trim Rim Can, que foi então apresentado à imprensa especializada como a grande inovação nas latas para tintas. Essa empresa teria investido 15 milhões de dólares em novas plantas e linhas de produção, porém a inovação não funcionou, pois, após a primeira abertura da lata, ficava muito difícil fechá-la novamente. Considerando que, no mercado americano, a maioria das tintas é colorida nos pontos de venda, a primeira abertura se dava ainda nas lojas de tinta, onde os funcionários passaram a recusá-la. Numa reunião realizada em outubro de 1999 em Dallas (EUA), Warren Hayford, então CEO da B.WAY Corporation, que comprou os destroços da Davies, afirmou que “essa

companhia fora completamente destruída pelo projeto”<sup>3</sup>.

O Fechamento Plus inventado pela Brasilata não é um aperfeiçoamento, uma inovação incremental, mas uma inovação radical, que introduz uma solução completamente diferente da tradicional, um fechamento por travamento mecânico e que está se constituindo no novo padrão, como sinaliza o número de exemplares vendidos: um bilhão. Esse sucesso comercial decorre dos seguintes benefícios:

1. é cerca de três vezes mais resistente do que o fechamento por atrito, em relação às pressões internas, bem como aos choques, às pancadas e ao tombamento, conforme comprovado por testes efetuados pelo Centro de Tecnologia de Embalagem (CETEA, 1998 e 1999), renomada instituição de pesquisa;
2. é mais fácil de abrir e fechar, ao mesmo tempo que dificulta a violação;
3. apresenta uma economia de material que, dependendo do diâmetro da lata, varia de 19% a 25% no conjunto anel-tampa, comparado com o sistema convencional, uma vantagem associada aos objetivos do desenvolvimento sustentável, pois reduz consideravelmente o uso de recursos naturais.

As vantagens são tantas que somente no mercado americano a adoção do novo sistema produziria economia anual superior a 15 milhões de dólares, de acordo com uma estimativa conservadora. Diante de suas vantagens comparativamente ao fechamento por atrito, não seria equivocado dizer que se trata de um verdadeiro ovo de Colombo, do ponto de vista da geração da ideia. No entanto, esse ovo, dada a sua elevada complexidade, exigiu muito trabalho diversificado e envolveu praticamente toda a empresa, fornecedores, clientes, instituição de pesquisa e órgão de fomento, como será mostrado a seguir.

### **HISTÓRIA DA INVENÇÃO**

No início da década de 1990, a equipe de vendas da Brasilata começou a receber de seus dois maiores clientes de tintas, donos das marcas mais vendidas no Brasil (Suvinil e Coral), demandas no sentido de produzir embalagens que dificultassem uma prática

indesejável que estava se tornando cada vez mais comum: a falsificação de tintas. A prática era a seguinte: alguns indivíduos – e mesmo empresas inescrupulosas – estavam comprando latas vazias de 18 litros usadas e limpando-as com cuidado. Em seguida, adquiriam latas novas de tinta, abriam-nas e, pela adição de água, logravam obter duas ou mais latas que eram então vendidas como novas.

Para coibir tal prática, o então gerente de Qualidade da Brasilata teve a ideia de alterar o perfil do anel dessa lata, introduzindo um relevo que era marcado no ato de abertura da tampa, que não impedia uma eventual violação, porém a evidenciava claramente dentro do conceito *tamper evident*, internacionalmente usado para latas de produtos alimentícios. O gerente de Vendas achou que a solução atendia totalmente à demanda dos clientes e foi dele a ideia de *batizar* a nova lata com o nome de First Open, para ressaltar a primeira abertura da lata. O sucesso foi grande e, no ano seguinte (1994), a lata de 18 litros com esse fechamento ganhou o prêmio Embanews na categoria tecnologia.

A concorrência, incomodada com o sucesso da Brasilata, tratou de produzir também a sua lata *tamper evident*, denominada Latalimpa, que, além disso, resolvia um problema ocasionado pelos cantos vivos de aço nas bordas do anel. Tais cantos, que podiam provocar ferimentos na mão do pintor, expunham o aço não revestido, causando oxidação com o passar do tempo e, algumas vezes, sujando a tinta. O lançamento da nova lata da concorrência caiu como uma bomba na equipe técnica da Brasilata, que se debruçou para achar uma solução que também resolvesse o problema dos cantos vivos na lata First Open. Em apenas 24 horas, um técnico experiente, após várias simulações no sistema de Projeto Auxiliado por Computador (CAD), apresentou uma proposta. A solução previa o enrolamento para fora da extremidade interna do anel da lata, formando um cordão e eliminando o canto vivo e, ao mesmo tempo, imaginava um “canal” na borda externa da tampa, permitindo o encaixe da tampa com o anel.

*A concorrência, incomodada com o sucesso da Brasilata, tratou de produzir também a sua lata tamper evident, denominada Latalimpa, que, além disso, resolvia um problema ocasionado pelos cantos vivos de aço nas bordas do anel*

O esquema proposto resolvia, sem dúvida, o problema do canto vivo do anel, tendo sido esta a razão primeira da sua proposição. Entretanto, ficou claro desde o início que, ao introduzir uma trava mecânica entre o anel e a tampa, melhorava consideravelmente a condição de fechamento da lata e, conseqüentemente, evidenciava ainda mais a primeira abertura. A aprovação da Diretoria foi imediata, todos os recursos necessários foram mobilizados e, em poucos dias, o primeiro protótipo foi produzido pela equipe de ferramentaria. O próprio diretor-superintendente batizou a lata com o nome de First Open Plus. Em apenas 90 dias, a nova lata estava no mercado. Em 1995, ganhava para a Brasilata o segundo prêmio Embanews de tecnologia.

Em 1995, em conversa com Alexandre Cenacchi, presidente da Sayer Lack, um importante cliente, o diretor-superintendente recebeu a solicitação da produção de uma lata redonda para tintas mais baratas. A lata de tinta tradicional, conforme visto, fora desenvolvida no início do século passado e o seu sistema de fechamento baseava-se em atrito por múltipla pressão. O que o presidente da empresa cliente indagava era se não seria possível a adoção de uma tampa de pressão simples, como as utilizadas para as latas de leite em pó. O diretor da Brasilata sabia, e concordava, que a deficiência de vedação da pressão simples era inaceitável para a indústria de tintas. A tinta necessita de uma lata com vedação mais robusta do que a do leite em pó, devido às suas características em termos de peso e pressão interna, entre outras. Apesar de ser impossível naquele momento atender à solicitação do cliente, esse assunto desper-

tou o interesse do diretor da Brasilata, pois, se pudesse ser evitado o fechamento baseado em atrito por múltipla pressão, a economia de matéria-prima seria considerável. Nesse caso, seria necessário conseguir uma vedação eficiente, para a qual não existia ainda nenhuma solução conhecida.

Na viagem à sede do cliente em Jundiaí, estado de São Paulo, o diretor chegou a considerar a solução First Open Plus, porém a descartou, por achar que seria muito complicada a transposição da solução da lata quadrada para a redonda. Já em São Paulo, reuniu-se com a equipe técnica a fim de discutir sobre o assunto e, para sua surpresa, viu aparecer a mesma sugestão. Formou-se então um grupo de trabalho para estudar o assunto com os melhores técnicos, que seria o embrião da futura equipe de desenvolvimento de produto.

Foi preciso muita imaginação para transportar a solução para a lata redonda. Muitas tentativas foram feitas e, cerca de três meses depois, foram fornecidas ao cliente as primeiras latas redondas de capacidade de 900 ml com o novo fechamento por trava mecânica. Para ser diferenciado do sistema da lata quadrada, ele recebeu o nome de Fechamento Plus. Durante esse processo, a Brasilata contou com o apoio da Finep, que financiou, entre outras atividades, a aquisição de materiais e a realização de testes de mercado.

No fim de 1995, o sistema foi apresentado em um evento em que a Brasilata estava recebendo de seu principal cliente, Tintas Coral, o prêmio de Fornecedor do Ano. A solução encantou Júlio Cardoso, então presidente das Tintas Coral, tendo sido firmada uma parceria para desenvolvimento do novo fechamento. Foi, então, a vez do trabalho árduo; a ideia original teve de ser modificada várias vezes, até mesmo para permitir a conciliação com as linhas de enchimento, que deveriam ser compatíveis com os dois sistemas, o Plus e o convencional. O processo de produção das tampas em alta velocidade teve de ser mudado mais de uma vez. Um equipamento especial teve de ser projetado com a Indústria de Máquinas Moreno, isto é, toda uma nova tecnologia de processo acabou sendo desenvolvida para essa nova concepção

de fechamento. Note que ocorreu um processo inverso ao típico das indústrias de embalagem, cujas inovações de processo são realizadas basicamente pelos fornecedores de máquinas, equipamentos e insumos.

### **OS INVENTORES DO FECHAMENTO PLUS**

Quem, afinal, foi responsável por esse desenvolvimento, que quebrou um paradigma de mais de 90 anos? Difícil e ao mesmo tempo fácil de responder. Difícil se quiser encontrar o nome de um inventor ou de uma equipe exclusiva, e fácil se considerar a prática da empresa. A Brasilata considera que todos os seus funcionários são inventores, e o Projeto Simplificação apresenta um desempenho extraordinário, que o coloca entre os melhores do mundo, conforme mostrado. A empresa se considera como um time que joga um jogo coletivo e não individual. "Jogamos futebol e não tênis", costuma dizer o diretor-superintendente, "e num jogo de futebol, o artilheiro não deve receber por gol marcado, senão quem jogaria no gol, quem faria o arremesso lateral? Ao contrário do tênis ou de outro esporte individual em que os pontos e as vitórias pertencem ao jogador, no futebol, elas pertencem ao time. A recompensa em dinheiro é distribuída a todos os funcionários, conforme definido pelo seu sistema de participação nos resultados, implantado em 1991.

### **O PATENTEAMENTO DO FECHAMENTO PLUS**

O Fechamento Plus é uma invenção que só pode ser protegida pela patente, dada a possibilidade de imitação por meio de engenharia reversa. Inicialmente, quando a Brasilata resolveu a questão dos cantos vivos de aço nas bordas do anel, entendeu que havia realizado uma modificação de forma em algo conhecido para dotar-lhe de melhor funcionalidade, enquadrando-a, portanto, como um Modelo de Utilidade (MU), conforme a legislação de propriedade industrial, na época, a Lei 5.772, de 1971, revogada pela Lei 9.279, de 1996. Assim, foi depositado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), em 3/5/94, um pedido de Modelo de Utilidade (MU 7400485-9). Posteriormente, diante de novas contribuições que

geraram uma nova concepção de fechamento, percebeu-se que esta criação deveria ser protegida em âmbito internacional, face à constatação de que se inventara algo radicalmente novo.

Dadas as características do mercado internacional de latas de aço, entendeu-se que a proteção do invento deveria incluir os seguintes países: Estados Unidos, Japão, Coréia do Sul, Canadá, México, Áustria, Espanha, França, Inglaterra, Itália e China. A Áustria, embora sendo um mercado pequeno, foi incluída para poder alcançar proteção em outros mercados importantes, especialmente no leste europeu, como Hungria e Polônia, que na época não faziam parte da Comunidade Europeia. A patente concedida pelo Escritório Europeu de Patentes foi a primeira. Em seguida foi concedida patente pelo órgão de patente norte-americano (US Patente and Trademark Office), considerado o mais rigoroso de todos, cujo resumo e referências bibliográficas são mostradas no Quadro 2. Depois vieram as patentes do Japão, da Coréia do Sul, China, México, Brasil, Argentina, entre outros países, formando um mercado protegido pela legislação de propriedade industrial de dimensões mundiais.

## OS RESULTADOS DA INOVAÇÃO

Inovação, de acordo com o Fórum de Inovação da EAESP, é definida como ideias + implementação + resultados. As ideias e a implementação do Fechamento Plus foram descritas brevemente nas seções anteriores. O Fórum e a Brasilata entendem que os resultados devem atender aos objetivos do desenvolvimento sustentável e, portanto, alcançar resultados positivos em termos econômicos, ambientais e sociais, que são os três pilares da sustentabilidade.

Quanto aos resultados econômicos, a Brasilata iniciou a produção de latas para tintas com Fechamento Plus em 1995, e em abril de 2013 atingiu o impressionante número de um bilhão de unidades vendidas com esse fechamento. A expansão do market share mostrado na Figura 1 deve-se basicamente a essa inovação. Um bilhão de latas de aço é um resultado econômico expressivo; já seria para produtos de consumo de massa, como *shampoo*, televisores ou celulares. É muito mais expressivo por ser uma inovação aplicada a um bem de uso específico, profissional, como lata de tintas e vernizes. Lembrando, a população de todo o continente europeu atingiu

### QUADRO 3

#### PATENTE NORTE-AMERICANA DO FECHAMENTO PLUS (Nº 5.899.352)

ARRANGEMENT FOR A CAN WITH DISCHARGE UPPER OPENING	
Inventors	Guarda; Manoel Jose; Labate; Pedro Bruni (São Paulo, BR)
Assignee:	Brasilata S/A. Embalagens Metálicas (São Paulo, BR)
Application. No.:	971802
Filed:	November 17, 1997
U.S. Classification:	220/254; 220/790; 220/702
International Classification:	B65D 039/00
Field of Search:	220/254,790,789,794,601,615,619,620,621,634,699-702
<p>ABSTRACT: A can has a flange extending inwardly from its vertical wall and has a downwardly extending lateral wall that defines an opening, and the free lower end of said lateral wall has a first rib therearound of open tubular shape of part of a circle. A lid for fitting into and sealing the can opening has a lateral wall therearound with a second rib at its free upper end to engage the can flange, a central wall portion below the second rib to engage the flange lateral wall that defines the opening, and a recess therearound below the central portion having the shape of part of a circle corresponding to that of the can first rib. The can first rib fits into the recess in an engaging interference fit.</p>	

739 milhões em dezembro de 2012.

Em termos ambientais, os resultados também não são modestos. A economia de aço, o principal insumo da lata, representa uma redução substancial no uso de recursos naturais. Essa inovação se enquadra no conceito de inovação ambiental ou ecoinovação, conforme definido por Kemp e Pearson (2008):

“produção, assimilação ou exploração de um produto, processo de produção, serviço ou método de gestão ou de negócio que é novo para a organização e que resulta, ao longo do seu ciclo de vida, em reduções de riscos ambientais, poluição e outros impactos negativos do uso de recursos, inclusive energia, comparado com alternativas pertinentes.” (tradução nossa)

Levando em conta apenas duas dimensões da sustentabilidade, a econômica e a ambiental, pode-se dizer que este é um exemplo perfeito de ecoeficiência, pois permite produzir a mesma quantidade do produto final necessário com menor quantidade de matérias-primas, conservando recursos para as futuras gerações, e, sob este aspecto, também atende à dimensão social. Em termos gerais, as inovações que reduzem o uso de recursos também apresentam um resultado positivo do ponto de vista social, mas no caso do Fechamento Plus há um componente a mais, devido ao compromisso de não demissão, banco de horas e de férias, distribuição de benefícios e outras inovações organizacionais que estão no cerne do seu modelo de gestão. Assim, ao atender às três dimensões da sustentabilidade, o Fechamento Plus pode ser caracterizado como um exemplo de inovação sustentável. Como mostram Barbieri et al. (2010), só é sustentável a inovação que traz benefícios econômicos, sociais e ambientais, comparados com alternativas pertinentes. Esses benefícios também se observam nos demais membros do pacote ou família Plus.

Vale mencionar que a lata de aço, após o seu uso, pode ser integral e indefinidamente reciclada, pois sendo elementos são indestrutíveis, como reconhece o Parlamento Europeu (2012). Isso por si só daria uma condição de sustentabilidade melhor do

*Os funcionários são permanentemente incentivados por um modelo de gestão participativa que estimula a geração de ideias*

que outros materiais de embalagem, como plástico e celulose, que, ao serem reciclados, perdem a qualidade, o que impõe limites à reciclagem e ao uso do material reciclado, nem sempre podendo ser utilizado para o mesmo fim, processo denominado de *downcycling*.

Os materiais constituídos por moléculas formadas por dois ou mais átomos ao serem processadas podem ter suas ligações químicas rompidas, resultando em materiais com qualidade inferior à original. A reciclagem dos metais economiza a energia que seria utilizada no processo de redução dos minérios que os contêm, e não é uma economia trivial. O aço produzido por meio da fusão de sucata consome muito menos energia do que o produzido com o minério primário, portanto, emite muito menos CO<sub>2</sub>, o principal gás de efeito estufa (YELLISHETTY et al., 2011). Uma tonelada de sucata de aço economiza 1,5 tonelada de carvão e evita o abate de 15 mil árvores.

A redução no uso de aço proporcionada pelo Fechamento Plus é uma contribuição para a sustentabilidade do planeta, e que deverá ser ampliada à medida que ele se tornar o padrão mundial de fechamento de latas de uso progressivo. Esse fato irá se acelerar a partir de 2015, quando a patente cair em domínio público. Aliás, a justificativa histórica para a concessão de privilégio do uso exclusivo de uma invenção por meio da patente, desde a sua origem no século XV, é a de incentivar o desenvolvimento de melhores soluções técnicas e facilitar a sua difusão após remunerar o seu inventor.

## O FECHAMENTO BIPLUS

Trabalhando os conceitos e soluções que o Fechamento Plus trouxe, a Brasilata desenvolveu o Fechamento Biplus, que, como o próprio nome sugere, trata-se de uma dupla tampa Plus, desenvolvida para atender o mercado das tintas coloridas nas

próprias lojas, de acordo com o desejo do cliente. A equipe técnica da Brasilata inventou uma segunda tampa, feita com material plástico e que, ao quebrar um lacre, permite uma abertura fácil. Essa segunda abertura é pequena, porém suficiente para permitir o fluxo de pigmentos da máquina misturadora para a lata contendo a base branca. Além de reduzir pela metade o tempo de manuseio, a tampa plástica, por ser feita de material transparente, permite ao cliente verificar a coloração sem a necessidade de nova abertura da lata (Figura 6). Isso traz grandes vantagens para os comerciantes e usuários de tinta, entre elas, uma redução significativa no tempo de enchimento das latas, fechamento e conferência da tonalidade por parte do cliente.

A Brasilata possui uma extensa lista de patentes de produtos e processos e não caberia descrevê-las neste texto. A Tabela 1 apresenta o seu movimento de patenteamento, que é expressivo quando se consideram as características das empresas produtoras de embalagens em termos de inovação de produtos realizadas internamente. Em geral, essas empresas são dependentes dos fornecedores de tecnologia de produto e processo, conforme a conhecida tipologia de Bell e Pavitt (1993). As mudanças tecnológicas introduzidas pelas empresas desse setor, em geral, são desenvolvidas pelos fabricantes de máquinas, equipamentos e insumos produtivos. Na maioria das

vezes, suas inovações são incrementais e focadas no processo produtivo. O modelo de gestão participativa da Brasilata anulou essa regra ao criar um meio inovador capaz de realizar inovações continuamente de todos os tipos, incluindo as de produto com elevado conteúdo de novidade, como as exemplificadas.

Esses resultados não seriam alcançados sem o importante apoio dos *stakeholders*. Vale lembrar que esse apoio se sustenta numa relação de reciprocidade, pois a empresa vem cumprindo com os compromissos específicos definidos para cada um deles na formulação da sua estratégia, conforme mostrado anteriormente. Os funcionários são permanentemente incentivados por um modelo de gestão participativa que estimula a geração de ideias. O apoio dos acionistas tem sido permanente, o que chama a atenção especialmente pelo fato de ser uma empresa familiar de primeira geração e o principal executivo ser acionista minoritário. E chama muito mais ainda pelo fato de que o apoio às inovações se deu em momentos de crises, quando o instinto de preservação do empresário quase sempre leva à retração dos investimentos em projetos de inovação, pois estes envolvem alto risco e longo tempo de retorno.

Foi muito importante o apoio inicial dado pelos principais clientes, com os quais a Brasilata sempre procurou manter um relacionamento de longo pra-

**TABELA 1**  
NÚMERO DE PATENTES DEPOSITADAS PELA BRASILATA

Ano	invenções	Ano	invenções	Ano	invenções
1992	2	2000	5	2007	11
1993	2	2001	5	2008	6
1994	1	2002	7	2009	7
1996	3	2003	6	2010	10
1997	2	2004	4	2011	6
1998	4	2005	5	2012	7
1999	1	2006	6	2013*	3
Total: 102 patentes					

Fonte: Brasilata. \*Obs.: 2013, dados até o mês de maio de 2013.

zo. Por exemplo, no caso do desenvolvimento do Fechamento Plus para latas redondas para tintas, foi fundamental a parceria desenvolvida com a Tintas Coral, que estimulou o desenvolvimento inicial e, quando o produto foi aprovado, comprou toda a produção durante o primeiro ano. A Brasilata também efetuou parcerias com fornecedores de máquinas e equipamentos, como a Indústria de Máquinas Moreno, pois sendo um produto totalmente diferente do tradicional, foi necessário desenvolver uma nova tecnologia de processo, invertendo o sentido do fluxo tecnológico, em que normalmente os conhecimentos são desenvolvidos pelos fornecedores de bens de capital.

Durante o processo de inovação, a Brasilata contou com o apoio da Finep – que financiou a aquisição de materiais e a realização de testes de mercado – e com os serviços especializados de universidades e centros de pesquisa. A participação do Cetea teve uma importância crucial para o reconhecimento da novidade e das vantagens do Fechamento Plus, por ser uma entidade do sistema de ciência e tecnologia de grande prestígio no Brasil e no exterior. Em outras palavras, o processo de geração e incorporação de tecnologia da Brasilata segue o modelo baseado na interação entre empresas, governos e instituições de ensino e pesquisa, sendo que internamente o ponto focal é o Projeto Simplificação.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O meio inovador da Brasilata se apresenta como um complexo dinâmico de componentes internos e externos, a exemplo das relações entre um organismo e seu ecossistema. Os componentes externos relacionam-se com o macromodelo da hélice triplíce, pois qualquer empresa que quiser ter na inovação o seu diferencial competitivo terá que interagir de modo intenso com fornecedores, clientes, agências governamentais de fomento e regulação e com instituições científicas e tecnológicas. Essa interação pode ser facilitada ou não pelo modelo de gestão praticado pela empresa, pois os condicionantes in-

*O meio inovador da Brasilata se apresenta como um complexo dinâmico de componentes internos e externos, a exemplo das relações entre um organismo e seu ecossistema*

ternos decorrem do modelo adotado.

As inovações tecnológicas, embora se apresentem como produtos e processos, novos ou modificados, não se resumem aos seus aspectos técnicos, aqui entendidos como conhecimentos específicos dos profissionais, informações científicas e tecnológicas relevantes, instrumentos e equipamentos para

ensaios, entre outras. Elas acontecem dentro de um contexto organizacional envolvendo objetivos múltiplos, estruturas, relacionamentos, valores, crenças, expectativas, histórias vividas e outras questões desse tipo que condicionam positiva ou negativamente os esforços empreendidos para realizar inovações. A experiência da Brasilata mostra que um ambiente de relações assentadas em respeito e confiança resultante de um modelo de gestão participativa constitui elemento essencial para a realização de inovações em bases sistemáticas. Esse aspecto é tanto mais importante quanto mais as inovações tenham como fonte de ideias as contribuições dos funcionários, dos clientes e dos fornecedores.

Com o exposto, pode-se afirmar que o meio interno inovador da Brasilata foi construído pelo seu modelo de gestão, pois este foi capaz de criar um bom ambiente de trabalho e de relacionamentos duradouro com os seus principais *stakeholders*, acionistas, funcionários, clientes, fornecedores, agência de fomento e instituições de ensino e pesquisa. Essa conclusão, embora seja válida exclusivamente para o caso analisado, confirma as constatações de vários autores, alguns aqui citados, de que as empresas consideradas como bons locais de trabalho tendem a ter um desempenho melhor que as concorrentes, que não são vistas assim pelos seus funcionários. Em outras palavras, as ideias e soluções para torná-las

realidade florescem com mais vigor em bons ambientes de trabalho.

Um bom ambiente de trabalho não é autocentrado, mas solidário com as demandas mais importantes da sociedade e que na atualidade estão vinculadas com a inclusão social de todos os humanos e proteção ao meio ambiente, para que o planeta tenha condições de fornecer os recursos necessários

para cumprir esse objetivo do desenvolvimento sustentável. As inovações cumprem um papel essencial à medida que reduzem a necessidade de materiais e energia por unidade de produto. É o caso das inovações relatadas, que trazem economia de materiais e energia e reduzem a emissão de CO<sub>2</sub>, além de serem recicláveis, total e indefinidamente.

#### Notas

1. "Coral reduz custos com entregas programadas." *Gazeta Mercantil*. São Paulo, 17 ago. 1994, p. 21.
2. A FINEP, subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação é, de fato, a agência brasileira de inovação.
3. Informações dadas pelo CEO da B. Way Company, Warren Hayford, a Antônio Carlos Teixeira Álvares em outubro de 1999, em reunião realizada em Dallas, USA.