

# CADERNOS EBAPE.BR

Cadernos EBAPE.BR

E-ISSN: 1679-3951

[cadernosebape@fgv.br](mailto:cadernosebape@fgv.br)

Escola Brasileira de Administração Pública e  
de Empresas

Brasil

Barbieri, José Carlos; Teixeira Álvares, Antônio Carlos  
O retorno dos sistemas de sugestão: abordagens, objetivos e um estudo de caso  
Cadernos EBAPE.BR, , 2005, pp. 1-17  
Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas  
Rio de Janeiro, Brasil

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323227813012>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## O retorno dos sistemas de sugestão: abordagens, objetivos e um estudo de caso

José Carlos Barbieri\*

Antônio Carlos Teixeira Álvares\*\*

### Resumo

As organizações que elegeram a inovação como elemento fundamental da sua estratégia competitiva devem estar preparadas para criar idéias em bases sistemáticas. Os empregados constituem importantes fontes de idéias desde que haja um sistema capaz de estimular a geração de idéias. Os sistemas de sugestões criados para esta finalidade tornaram-se importantes instrumentos do movimento da qualidade e por isso ficaram fortemente relacionados com as inovações incrementais. Assim, tais sistemas foram praticamente esquecidos pela literatura dominante sobre inovações tecnológicas. Poucos analisaram esses sistemas como um meio para criar um ambiente favorável a todo tipo de inovação e como instrumento da gestão de conhecimento. Este trabalho apresenta inicialmente uma breve revisão bibliográfica a respeito dos sistemas de sugestões enfatizando os principais desafios para criar e gerir idéias em quantidade e qualidade compatíveis com uma estratégia baseada em inovações. Depois, é apresentado um estudo de caso sobre o sistema de sugestão de uma empresa brasileira que alcançou uma média de 34,3 idéias por funcionário ano, um número expressivo sob qualquer critério e próximo da média das empresas líderes do Japão, conforme a National Association of Suggestion System. O estudo chama a atenção para a gestão dos sistemas de sugestão, sua adequação ao modelo de gestão global da empresa e os resultados alcançados.

Palavras-chave: inovação, invenção, fontes de idéias, sistema de sugestões, melhoria contínua, meio inovador.

### Abstract

*Companies that see technological innovations as privileged instruments for their strategy should get prepared to create and manage ideas on systematic bases. An important source of ideas is the workforce since there is a system enough to stimulate creation of ideas. The suggestion systems created for that end turned into important tools for the quality movement and for that reason they became strongly related with incremental innovation. Thus, such systems were hardly forgotten by the dominant literature on technological innovation. Few people have analyzed them as a means of creating an environment favorable to all sorts of innovations and as knowledge management instruments. Firstly this paper presents a briefing bibliographic review about suggestion systems, highlight the main challenges of creating and managing ideas in quantity and quality compatible with an innovation-based strategies. After, the paper presents a case study on a Brazilian company that has attained an average of 34,3 ideas per employee per year. It is a very expressive number under any criterion, close to the current average of corporate leaders in Japan, according to the National Association of Suggestion System. The study draws attention to the importance of point out the management of the suggestion systems, the fitness to overall organization management system and the outputs reached.*

Key words: innovation, invention, sources of ideas, suggestion system, continuous improvement, innovative milieu.

\* Professor da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP), Fundação Getulio Vargas (FGV). E-mail: JCBarbieri@fgvsp.br. Endereço: Av. 9 de Julho, 2029 - Bela Vista. CEP: 01313-902 - São Paulo-SP.

\*\* Professor da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP), Fundação Getulio Vargas (FGV) e Diretor Superintendente da Brasilata S.A. Embalagens Metálica. E-mail: Teixeira@fgvsp.br. Endereço: Av. 9 de Julho, 2029 - Bela Vista. CEP: 01313-902 - São Paulo-SP.

Artigo aceito para publicação em novembro de 2004 e aceito em março de 2005.

## **1. Introdução**

As empresas que têm nas inovações tecnológicas instrumentos privilegiados de sua estratégia devem se preparar para criar e gerir idéias em bases sistemáticas. Os sistemas de sugestões criados para esse fim se tornaram importantes instrumentos do movimento pela qualidade. Porém, tendo se identificado com as inovações incrementais numa abordagem de melhorias contínuas, esses sistemas deixaram de ser tratados pela literatura dominante sobre inovação tecnológica. Poucos os analisaram como meios para criar um ambiente favorável às inovações de todo tipo e como instrumentos de gestão do conhecimento.

Gerar idéias é a função aparente desses sistemas, e para isso foram criados. Eles podem também cumprir outras funções, tão ou mais importantes do que gerar idéias para as inovações, tais como, ampliar a comunicação entre os funcionários e a direção da empresa, proporcionar maior satisfação das pessoas com seu trabalho, facilitar os programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal e, também, criar e manter um meio inovador interno, entre outros. Esses benefícios não resultam automaticamente da implantação e operação de um sistema de sugestão. Eles dependem de como o sistema foi concebido e de como ele se integra no modelo de gestão da organização.

O objetivo deste artigo é discutir os sistemas de sugestão como meios para criar um ambiente favorável às inovações de todo tipo e como instrumento de promoção da humanização do trabalho, além de mecanismo interno inovador e dinâmico. Inicialmente, serão apresentadas breves considerações sobre as idéias como insumos das inovações e os principais desafios para gerar e gerir idéias em quantidade e qualidade compatíveis com as estratégias baseadas em inovações. Nessa fase, serão debatidas duas abordagens de sistema de sugestão bastante diferentes: a japonesa e a americana. Por fim, será apresentado um estudo de caso sobre uma empresa brasileira que adota um sistema inspirado no modelo japonês, e que em 2004 alcançou quase 32 mil idéias geradas pelo seu pessoal, uma média de 34,3 idéias por funcionário/ano. É um número muito expressivo, qualquer que seja o critério, pois gira em torno da média atual das empresas líderes em geração de idéias no Japão, conforme o National Association of Suggestion System.

## **2. Inovações e idéias**

As idéias constituem um dos principais insumos dos processos de inovação, de qualquer tipo. Com efeito, inovação pode ser entendida como um processo pelo qual as novas idéias se tornam realidade. Betz (1994), define inovação tecnológica como a invenção, o desenvolvimento e a colocação no mercado de novos produtos, processos e serviços que incorporam novas tecnologias. Para esse autor, a inovação tecnológica começa como uma idéia sobre como fazer alguma coisa (p.8). De acordo com Gundling (2000, p.23), inovações são novas idéias, mais ações ou implementações, que resultem em melhorias, ganhos ou lucros para a empresa. Para Van de Ven, Angle e Poole (2.000, p.9), inovação é a adoção de uma nova idéia e o processo de inovação é a seqüência temporal de eventos, durante os quais as pessoas interagem para desenvolver e implementar suas idéias inovadoras num contexto institucional (p.32).

As idéias sobre produtos, processos e negócios (novos ou modificados) provêm das mais diversas fontes, como, por exemplo, vendedores, consumidores, fornecedores, administradores e funcionários, pessoal de pesquisa e desenvolvimento etc. Considerando as inovações, de um modo geral (radicalmente novas, adaptativas etc.), essas idéias surgem em função de dois motivos básicos:

- problemas, necessidades e oportunidades na área de produção e comercialização e
- oportunidades vislumbradas com a ampliação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, tanto na própria empresa quanto no seu ambiente geral.

É conhecido o fato de que num processo de inovação, nem todas as idéias geradas são aproveitadas. Por isso, gerar idéias em quantidade torna-se importante para as empresas em que a inovação constante faça parte da sua

estratégia competitiva. Para essas empresas, uma questão importante refere-se à gestão das fontes de idéias para as suas inovações.

Muitos estudos procuram identificar as origens das idéias que se transformaram em inovações e uma parte significativa do debate *science push versus demanda pull* está ligada às fontes de inovação. Por exemplo, Cooper e Kleinschmidt (1986), analisando as fontes de idéias de 252 novos produtos lançados por 123 empresas, constataram que a maioria dos processos de inovação teve início em idéias derivadas de clientes, vendedores e concorrentes; isto é, do mercado. Em obra mais recente, esses autores concluem que um processo de inovação de alta qualidade deve considerar tanto o mercado quanto as oportunidades tecnológicas, antes de iniciar as demais fases de desenvolvimento de novos produtos (COOPER E KLEINSCHIMDT, 1996, p. 22).

Koen e Kohli (1998), estudando as inovações de grandes empresas, verificaram que em relação às inovações radicais, as melhores fontes de idéias tinham sido, em ordem decrescente, os engenheiros e cientistas da unidade de pesquisa e desenvolvimento, os consumidores finais, os consumidores imediatos, os engenheiros – e outros profissionais envolvidos nas atividades operacionais – e os gerentes de produtos. Em relação às inovações incrementais, as fontes mais importantes continuam sendo o pessoal da unidade de pesquisa e desenvolvimento, seguido pelos gerentes de produtos e, por último, os consumidores.

Referindo-se ao debate *science push versus demanda pull*, Freeman e Soete (1997, p.201-203) entendem que, de um modo geral, as inovações tecnológicas envolvem uma síntese das necessidades de mercado com as oportunidades técnicas. Não é objetivo deste estudo entrar no mérito desse debate, mas destacar uma importante fonte de idéias: os empregados ou pessoal interno da empresa. O estímulo à geração de idéias por parte desse pessoal tem sido tratado dentro de duas vertentes distintas. Uma vertente procura encontrar métodos para gerar idéias ou para tornar as pessoas mais criativas, como *brainstorming*, pensamento lateral, sinética, mapeamento contextual, relacionamentos forçados, método *delphi*, análise de cenários, árvore de relevância, curvas de substituição, curvas envolventes, entre outros. Esses métodos são transmitidos por meio de treinamentos especiais às pessoas-chave do processo de inovação, geralmente, o grupo de desenvolvimento de produtos, engenharia de processo, pesquisa e desenvolvimento, círculos de controle de qualidade etc. Essa vertente é bastante estudada na literatura específica, seja por estar relacionada com o planejamento das atividades de pesquisa e desenvolvimento, seja pela sua importância nos processos de previsão e avaliação tecnológicas baseados em métodos quantitativos e qualitativos sofisticados. A outra vertente trata da geração de idéias dentro do que ficou conhecido como sistemas de sugestões.

### 3. Sistemas de sugestão

Não há consenso quanto à origem do sistema de sugestões. Para Böhmerwald (1996, p.1), ele surgiu nos EUA, no final do século XIX. De acordo com Flaherty (2001), o primeiro programa de sugestões documentado é o da Eastman Kodak, de 1898. Segundo a Japan Human Relations Association (JHRA), a origem seria uma pequena caixa colocada na entrada do Castelo Edo, no Japão, em 1721, para que as pessoas pudessem colocar sugestões, pedidos e reclamações por escrito. Essa caixa seria um antecessor remoto dos modernos sistemas baseados em caixas de sugestões. A prática de solicitar sugestões aos funcionários, ainda conforme a JHRA (1997), foi usada pela primeira vez na Escócia, pelo armador Willian Denny, para que seus empregados dessem sugestões de como construir navios a um baixo custo (p.217-218). Somente no pós-II Guerra Mundial é que os sistemas de sugestões se popularizaram, principalmente, a partir da abordagem japonesa vinculada às questões concernentes ao movimento da qualidade. Talvez por essa razão, estiveram afastados da literatura dominante sobre inovação tecnológica. Outra razão é de ordem quantitativa. Quando uma organização gera um número pequeno de idéias, não só os esforços para geri-las são insignificantes, como também deixa de ser um assunto interessante para a comunidade acadêmica. Entretanto, quando o número de idéias chega à casa dos milhares por mês, torna-se necessário pensar qual a melhor maneira de geri-las. Há inúmeros desafios a serem superados; por exemplo, manter o pessoal permanentemente motivado para gerar idéias; manter um sistema capaz de receber, classificar, analisar e selecionar as idéias geradas; recompensar os geradores de idéias etc. É para a abordagem de situações como essas que a literatura existente tem dado poucas contribuições.

### 3.1 Duas abordagens dominantes

Há duas abordagens diametralmente opostas: a japonesa e a tradicional, que será aqui denominada de norte-americana ou ocidental, por ter sido difundida a partir de empresas dessas regiões. As características marcantes dessa última são: a garimpagem de idéias geniais para gerar inovações radicais, estimuladas por recompensas econômicas. Segundo a JHRA (1992a, p.x e p.xi) os sistemas de sugestão ocidental dão ênfase a poucas e boas idéias, com poucas pessoas recebendo grandes prêmios por elas; enquanto o sistema japonês não estaria preocupado com as grandes idéias, mas com a participação de todos os funcionários. Esses sistemas baseiam-se no pagamento pelas idéias aproveitadas com sucesso (*cash for your idea*). Os empregados usam o sistema de sugestão para ganhar dinheiro e não com um objetivo de aprendizado para gerar melhorias no trabalho. Os sistemas de sugestões ocidentais normalmente oferecem grandes recompensas em dinheiro para encorajar a participação, enquanto os japoneses oferecem premiações simbólicas. A ênfase do sistema japonês está na contribuição para a melhora e o bem-estar da organização, em vez de recompensas financeiras individualmente consideradas. Por outro lado, os sistemas ocidentais dependem da hierarquia para aprovação das idéias, enquanto os japoneses delegam autoridade ao pessoal da linha de frente para aprovação e implantação (JHRA, 1992a, p.xiv). A JHRA (1992a, p.15) usa a palavra *teian* (proposta) para diferenciar o sistema de sugestão japonês do americano. O objetivo daquele é produzir um clima favorável à participação de todos os funcionários na solução dos problemas do dia-a-dia, conduzindo ao melhoramento contínuo (*kaizen*). Daí, a expressão *kaizen teian*, utilizada pela JHRA.

Quanto maior a participação, maior será a acumulação gradual de pequenos conhecimentos, o que é a filosofia do *kaizen*. Conforme Imai (1988), *kaizen* significa melhoramento contínuo envolvendo todos, administradores e operários, em todas as instâncias da vida. *Kaizen*, como melhoramento, é um conceito genérico que se aplica a todas as atividades exercidas por todos (p.8). O *kaizen* orientado para a pessoa se manifesta na forma de sugestão, de modo que o sistema de sugestão é um instrumento para colocar em prática o *kaizen* no nível dos indivíduos (p.99), assim como um círculo de controle da qualidade é um instrumento para colocar em prática o *kaizen* orientado para grupos (p.83). Essa abordagem requer um estilo de gestão participativo, que valoriza os funcionários e contribui para gerar um meio inovador interno à empresa, entendido como as sinergias internas que operam de modo efetivo para gerar inovações continuamente. Assim, é de se esperar que a melhoria do ambiente interno produzida pelo *kaizen teian*, ao favorecer a participação de todos os funcionários, favoreça também à contínua inovação por parte da organização.

Godfrey (2003), ex-diretor do *Juran Institute*, informa que enquanto as empresas japonesas apresentam em média 24 idéias por funcionário/ano e implementam 82% dessas idéias, a média das empresas americanas é de 0,16 idéias, com apenas 22% implementadas. As empresas norte-americanas se interessam apenas por idéias que gerem melhorias de US\$5.500; enquanto para as japonesas, as melhorias em média geram US\$100. Quando se faz as contas, 100 funcionários japoneses economizam US\$200.000 por ano, enquanto os norte-americanos, menos de US\$20.0000 (p.6).

Cabe esclarecer dois aspectos. Primeiro, as idéias geradas por esses sistemas não se resumem a aperfeiçoamentos de processo que economizem recursos, como o texto de Godfrey pode inadvertidamente sugerir. Todas as áreas de atuação da empresa se beneficiam, sendo que muitas se referem a novos produtos ou aperfeiçoamentos significativos nos produtos já disponíveis. Muitas idéias aparentemente nada têm a ver com as inovações – como as que melhoram o ambiente e as relações interpessoais –, mas contribuem para sustentar um meio propício à cooperação e à criatividade. Além disso, algumas idéias acabam gerando inovações radicais. O segundo aspecto é que muitas empresas ocidentais – dentre as quais, as norte-americanas – adotam a abordagem japonesa em seus sistemas de sugestão. Como se sabe, as práticas empresariais japonesas foram disseminadas no mundo todo, impulsionadas pelo sucesso estrondoso das empresas japonesas, dos anos 1960 aos anos 1980.

De acordo com a JHRA (1992a), o sistema japonês busca o envolvimento total dos funcionários e não a mera compra de idéias. Mesmo que possa pagar um bônus pela idéia, o seu objetivo é o aperfeiçoamento do trabalho e o fortalecimento da empresa. As idéias são subprodutos do sistema de sugestão e o objetivo maior é a participação dos empregados (p.28-29). Em outras palavras, não faz da geração de idéias um fim em si mesmo,

mas a utiliza como um meio de comunicação e relacionamento, para criar um clima propício à cooperação e aprendizado em duplo sentido: dos funcionários para a administração e da administração para os funcionários (JHRA, 1997, p.153). Para Böhmerwald (1996, p.4-5), o objetivo do sistema japonês é aumentar a motivação das pessoas e o do americano, a produtividade da empresa, por isso, neste, o foco é a empresa, enquanto no japonês é o empregado. Decorre daí, segundo o mesmo autor, que o sistema americano é menos estruturado, pois deixa aos empregados a iniciativa de gerar idéias estimuladas pelos pagamentos; é um sistema passivo. O sistema japonês de sugestão é bem estruturado, os alto-executivos estão sempre presentes na sua gestão e a participação dos empregados é consistentemente estimulada e induzida pelos chefes.

A Tabela 1 resume os traços característicos dessas duas abordagens. Muitas empresas adotam sistemas com pagamentos fixados entre valores máximos e mínimos. Van Dijk e Van Den Ende (2002) citam o exemplo da KPN, empresa de telecomunicações holandesa, na qual uma idéia criativa pode ser recompensada em até €12.000, enquanto que para uma idéia criativa não implementada, a recompensa varia de €22 a €120 (p.392). No Brasil, a Bahia Sul adota um sistema de sugestão que tem como limite máximo R\$10.000 pela idéia aprovada. Esses são exemplos de sistemas de sugestão do tipo ocidental, mas não na sua forma pura, conforme as considerações feitas anteriormente. Dessa forma, pode-se dizer que, quanto mais a remuneração estiver associada ao ganho econômico para a organização, mais o sistema se aproxima da abordagem ocidental.

*Tabela 1  
Sistemas de sugestão - abordagens*

<b>Norte-americana</b>	<b>Japonesa</b>
Poucas e grandes idéias	Acúmulo gradual de pequenos conhecimentos ( <i>Kaizen</i> )
Poucos colaboradores participam	Participação do maior número possível de colaboradores
Premiação elevada em dinheiro	Premiação simbólica
Pouco ou nada estruturado	Muito estruturado
Depende da hierarquia para aprovação e execução das idéias	Autoridade do pessoal de linha é suficiente para aprovação e implantação das idéias
A avaliação do sistema é feita com base nos ganhos econômicos proporcionados, como por exemplo, pela redução de custos, aumento das vendas etc.	A avaliação é feita com base no número de idéias geradas por funcionário/ano e pelo número de idéias implementadas.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na literatura pesquisada.

### **3.2 Ascensão, declínio e retorno da abordagem japonesa**

Os sistemas de sugestão do tipo japonês se tornaram populares após a II Guerra Mundial, quando o Japão estava totalmente destruído. Com o apoio técnico fornecido pelos americanos, as empresas japonesas, devidamente respaldadas pelo governo, começaram a adotar os métodos desenvolvidos pela Escola de Relações Humanas. Essa escola surge das experiências de Elton Mayo, que mostraram o desejo do ser humano de participar das decisões e trabalhar em grupo. Já na primeira metade do século, muitas empresas norte-americanas passaram a utilizar os conceitos desenvolvidos pela Escola de Relações Humanas, conseguindo um expressivo aumento nos níveis de qualidade, na produtividade e nos lucros.

A cultura disciplinada do povo japonês, o seu elevado nível de educação, bem como a difícil situação do pós-guerra, teriam, aparentemente, criado as condições favoráveis para o desenvolvimento das chamadas técnicas japonesas de administração participativa. O sucesso alcançado pela indústria manufatureira japonesa em décadas passadas despertou a curiosidade mundial para os novos modelos de gestão, os quais, em todas as análises, revelaram um traço comum: o elevado envolvimento das pessoas com o destino da empresa, num verdadeiro processo de humanização da produção. Hoje, de modo geral, esse traço já está incorporado, pelo menos no nível da intenção ou do discurso, nas considerações das empresas de todo o mundo.

É importante observar que a história das civilizações e organizações humanas mostra que, até muito recentemente, as relações de poder eram exercidas de forma absoluta, autoritária e autocrática. Portanto, seria ingênuo pensar que o envolvimento crescente de todos os funcionários pudesse ser atingido sem uma profunda mudança da cultura organizacional.

A administração participativa subverte as tradicionais relações de poder verificadas nas estruturas formais das organizações. Os subordinados exercem continuamente as prerrogativas de indagar, sugerir e criticar (na maioria das vezes, os próprios chefes). A comunicação deve fluir livremente entre os diversos níveis hierárquicos; o poder formal deve, enfim, ser legitimado pela competência. A fim de evitar a intimidação, alguma forma de relação de emprego em longo prazo deve ser estabelecida. As demissões, se não coibidas, devem ser evitadas ao máximo; ou seja, o poder de demitir, de qualquer forma, deve ser subtraído das chefias imediatas, e mesmo a alta administração deve usá-lo com parcimônia, sob pena de interromper todo o processo participativo.

A abordagem japonesa é baseada no conceito de melhoria contínua, e por isso tem sido associada a uma estratégia incremental de inovação, o que já fora notado por diversos estudiosos. Por exemplo, na opinião de Mowery e Rosenberg (1989, p.229-230), uma característica do processo de inovação das empresas japonesas é a adoção de uma estratégia incremental, que intensifica as atividades para identificar as falhas dos produtos, as preferências dos consumidores e os recursos tecnológicos mais adequados; sempre procurando aproximar o máximo possível a área de manufatura da de desenvolvimento de produtos e processos. Hellwing (1992), estudando as estratégias competitivas de empresas japonesas e americanas, afirma que estas enfatizam a novidade dos produtos e as inovações do tipo *breakthrough*; enquanto as japonesas se preocupam mais com as inovações incrementais, em aprender com as falhas e focalizar suas atenções no processo produtivo.

A abordagem incremental foi muito criticada por autores influentes no mundo dos negócios, a partir da última década do século XX, o que também contribuiu para colocar os sistemas de sugestões com as características japonesas no ostracismo, no âmbito dos estudos sobre inovação. Para muitos, como Peters (1997), essa abordagem, por estar voltada para a otimização de processos, atuaria contra as inovações radicais, que seriam as únicas fontes de competitividade verdadeiras (p.26-28). Talvez por isso, os sistemas de sugestões nos EUA experimentaram uma fase de declínio nas últimas décadas do século passado, como informa Böhmerwald (1996, p.1). A busca frenética de inovações radicais e as apostas nas inovações milionárias da nova economia tiveram um efeito prejudicial aos sistemas de sugestões. Com a crise do Japão nos anos 1990 e as reestruturações corporativas resultantes da intensificação dos processos de globalização, os modelos de gestão japoneses perderam o antigo *glamour*. Em parte, isso ocorre também pelo fato de que as técnicas básicas relacionadas com o chão-de-fábrica se tornaram lugar comum, amplamente utilizadas e adaptadas aos mais diversos ambientes, como as práticas *just-in-time*. Tal crise, embora de origem macroeconômica, colocou injustamente uma nota de suspeita nos modelos e métodos de gestão japoneses, incluindo os sistemas de sugestões.

Atualmente, após mais de uma década de abordagens com essas preocupações, parece estar de volta a “abordagem centrada no fator humano para o desenho do sistema de manufatura”,<sup>1</sup> como coloca Aytac (2003, p.1). A relação entre satisfação dos empregados com o trabalho e desempenho das empresas é destacada por diversas análises recentes, sendo uma das molas propulsoras do movimento pela qualidade de vida no trabalho. Rosembluth e Peters (1992, p.23) afirmam que as empresas devem colocar o seu pessoal em primeiro lugar, antes mesmo dos clientes. Sobre a segurança do emprego, afirmam que nos 100 anos de história da Rosembluth Travel, nunca houve um *layoff*, de modo que o pessoal dessa empresa não tem medo de dizer que não está ocupado (p.188). Segundo Freiberg e Freiberg (1998, p.151) a Southwest Airlines trata seus funcionários como prioridade, pois acredita que o modo como eles são tratados se reflete na maneira como tratam os clientes. Essa empresa é uma anomalia no setor aéreo, não apenas por causa do seu sucesso nos negócios, mas também porque, em mais de um sentido, é um lugar seguro para se trabalhar (p.158).

<sup>1</sup> tradução dos autores.

No caso que será relatado adiante, a empresa em questão adota um sistema de sugestão (embora não use esse nome), com características marcadamente japonesas. Como será mostrado, esse caso contraria a suposição de que o sistema *kaizen* atua contra as inovações, pois a empresa além de manter um intenso sistema de melhoria contínua, de forma consistente, tem se revelado capaz de inovações complexas e radicais. Antes de apresentar o sistema de sugestão, é necessário relatar a trajetória dessa empresa, pois o sistema como hoje se apresenta é resultado de um processo contínuo de investimento em pessoas e em adaptabilidade para realizar mudanças, como preconiza a JHRA (1992b, p.110-12).

#### 4. O sistema de sugestões da Brasilata

A Brasilata S.A. Embalagens Metálicas é uma empresa de capital totalmente nacional. Fundada em 1955, na cidade de São Paulo, possui três unidades fabris – além da unidade paulista, tem uma no Rio Grande do Sul e outra em Goiás –, emprega 900 funcionários e teve um faturamento de cerca de US\$103 milhões em 2004. A empresa produz embalagens metálicas de aço (latas e baldes) e é a terceira de um setor altamente competitivo e pulverizado, detendo cerca de 7% do mercado. A Brasilata é reconhecida internacionalmente como inovadora em seu setor, controla dezenas de patentes no Brasil e no exterior e apresenta um sofisticado sistema de sugestões no estilo *kaizen teian*; tendo alcançado, também em 2004, a média de 34 idéias por funcionário/ano, um número elevado até para os padrões japoneses.

Essa empresa tem uma estrutura acionária familiar de primeira geração (acionista controlador presente), mas conta com uma administração profissionalizada. Embora ocupando o cargo de diretor-presidente, o controlador faz questão de não participar diretamente do dia-a-dia operacional. Contudo, sua presença é imprescindível quando se trata de definir os novos investimentos e conferir os resultados da empresa. As operações da Brasilata são coordenadas desde 1978 pelo diretor-superintendente, que é acionista minoritário. Nos últimos 25 anos, a Brasilata teve um crescimento considerado espetacular num setor que praticamente estagnou. Entre 1978 e 2003 o consumo brasileiro de latas de aço apresentou uma taxa de crescimento global de apenas 16%, enquanto a Brasilata quadruplicou a sua produção.

Em 1980, a empresa apresentava grande crescimento e estava em primeiro lugar quanto à lucratividade no setor de embalagens metálicas. No ano seguinte, adquiriu com recursos próprios (US\$2 milhões) a fábrica gaúcha, e, em 1982, decidiu diversificar sua produção em São Paulo, com a compra de uma nova linha automática de produção de latas (US\$1 milhão). Em 1982 e em 1983, o Brasil enfrentou forte recessão que provocou queda significativa na demanda de embalagens metálicas, com a consequente redução dos preços de venda e das margens de contribuição. A lucratividade do setor caiu como um todo; porém, ante as circunstâncias, a lucratividade da Brasilata caiu ainda mais. A posição, que era de liderança, ficou abaixo da média. Durante 1982 e 1983, o lucro foi praticamente inexistente. Nesse período crítico, a direção tomou as medidas corretivas tradicionais, voltadas para a redução dos custos fixos, com a eliminação de cargos e funções, além de demissões. Em 1984, a tendência começou a se inverter e os lucros, embora ressurgindo no período 1984-86, permaneciam abaixo da média setorial.

##### 4.1 A criação do sistema de sugestões

Em 1985, a empresa começa a utilizar técnicas japonesas de administração participativa, inicialmente, com a adoção de práticas *just in time* (JIT) do produto em processo (sistema *kanban*). Rapidamente, as ações evoluíram para o envolvimento e a participação dos operadores, condição indispensável ao funcionamento desse sistema. Para melhor assimilação, todos os funcionários foram treinados em curto espaço de tempo (do ajudante ao diretor), mesmo aqueles que nada tinha a ver com a operação do sistema, como era caso do pessoal de escritório, por exemplo. O intuito era o de que as pessoas tivessem um comportamento participativo. Para isso, era necessário abrir canais de comunicação com os funcionários, e, em 1987, nasceu o Projeto Simplificação.

Esse projeto surgiu da necessidade de envolvimento dos funcionários, em função da implantação das já mencionadas técnicas industriais japonesas de administração participativa. Tal envolvimento seria respaldado pela garantia de emprego estabelecida a partir de 1988. O projeto surgiu com as seguintes características:

- é um canal de comunicação em duplo sentido;
- demanda elevado envolvimento da alta direção e das chefias;
- não se baseia em estímulo monetário, mas na consciência de que é necessário fortalecer a empresa para atuar num ambiente sujeito a altas turbulências; e
- delega aos chefes e gerentes a tarefa de aprovar e implementar as idéias.

Seguindo à risca o estilo japonês, a Brasilata praticamente nunca usou a palavra “sugestão” – que pode levar os funcionários a pensarem que a empresa espera por algo importante –, sempre empregando o termo “idéia”, mais apropriado ao conceito de “proposta”, que é a tradução de *teian*.

O Projeto Simplificação é um canal formal para apresentação de idéias pelos funcionários. Nele, o funcionário é estimulado a apresentar idéias isoladamente ou em grupo. A decisão quanto à aprovação e implantação das idéias, na maioria dos casos, foi delegada ao pessoal de linha de frente. No início, as premiações eram realizadas duas ou três vezes ao ano, com uma pequena festa, para a qual eram convidados os funcionários premiados, as chefias e alguns outros funcionários escolhidos para representarem os demais colegas. Seguindo o estilo japonês, os prêmios sempre foram simbólicos. No evento, também conforme o estilo japonês, o funcionário explica a idéia e, solenemente, recebe o prêmio das mãos de um diretor ou gerente.

No final de 1987 e início de 1988, os objetivos da empresa foram reescritos com a colaboração de gerentes e supervisores, destacando-se a política de relacionamento com acionistas de longo prazo, baseada na excelência da lucratividade; com funcionários, política de não-demissão; com os clientes, contingenciamento nas crises; e com os fornecedores, baseada numa relação de parceria, o que viria a ser um dos pilares da gestão de suprimentos na década de 1990. No período 1987-90, os resultados, acima da média, já eram compatíveis com os melhores do setor. Coerente com esses objetivos, a empresa passou, a partir de 1988, a adotar uma política de não-demissão. Entre 1988 e 1991, sucederam-se os planos econômicos Verão, Bresser e Collor, quando a economia passou a alternar momentos de depressão e euforia. A Brasilata, com sua política de não-demissão, aproveitou o comportamento ciclotímico da economia para aumentar sua participação no mercado.

Em 1991, a empresa implantou um sistema de participação nos resultados, chamado “abono eficiência-volume”, baseado na produtividade mensal. Esse sistema antecedeu em quase quatro anos a legislação que estabeleceu a obrigatoriedade da participação dos empregados nos resultados da empresa, como mostra Álvares (1999, p.72). Ainda conforme esse autor, o sistema da Brasilata distribui até 15% do lucro líquido aos funcionários (p.76). Em 1991/92, a empresa reconquistou a posição de líder em lucratividade. No final desse período, diante dos bons resultados obtidos, o planejamento estratégico definiu fortes investimentos para modernização do parque produtivo, num total de US\$11 milhões para os cinco anos seguintes. Em 1994, após o Plano Real, começou uma crise de demanda que se agravou em 1995, gerando outra vez um crescimento vertiginoso do custo do dinheiro. Houve nova queda na lucratividade e a empresa registrou seu primeiro prejuízo contábil em 30 anos. Mantendo os compromissos firmados anteriormente, a Brasilata realizou uma reestruturação administrativa e operacional, mediante um processo de reengenharia participativa no qual os funcionários trabalharam pelo enxugamento da estrutura, decidindo sobre demissões e cortes de cargos; algo inusitado quando se verifica que, tanto na sua formulação teórica quanto nas experiências práticas, a reengenharia é um processo de cima para baixo e, como tal, não dispensa uma boa dose de autoritarismo.

A partir de 1997, a Brasilata entrou em nova fase de crescimento. Mais do que dobrou a área construída da unidade localizada em Estrela, no Rio Grande do Sul. Em 1999, adquiriu os ativos da Crown Cork Embalagens e os transferiu para Estrela, então em fase final de ampliação, o que permitiu à empresa entrar no mercado de aerossóis em 2000. Nesse período, conseguiu várias patentes e ganhou vários prêmios internacionais com o lançamento de produtos inovadores (Fechamento Plus, Biplus, Plus UN e Ploc Off). Ainda em 2000, passou a comercializar seus ativos tecnológicos, com o licenciamento de suas patentes. Em 2004, se associou a uma empresa americana para estabelecer uma unidade nos EUA.

#### 4.2 Projeto Simplificação: os primeiros 10 anos

A evolução do número total de idéias e do número de idéias por funcionário, nos primeiros 10 anos do Projeto Simplificação (1987-96) está indicada na Tabela 2. O número de idéias era considerado pequeno, porém normal. Para efeito de apresentação, o número de idéias por funcionário era multiplicado por 100, e assim dizia-se, por exemplo: nesta etapa foram enviadas  $x$  idéias por grupo de 100 funcionários. A quantificação das idéias é típica da abordagem japonesa, como mostra Böhmerwald (1996, p.4), sendo inclusive um importante objetivo de desempenho das chefias. A redução quase a zero do número de idéias em 1995 decorreu de uma aguda crise naquele ano, quando a empresa teve o seu primeiro prejuízo em três décadas. Ainda em 1995, foi promovida a reengenharia participativa e não foi realizada nenhuma celebração do Projeto Simplificação.

*Tabela 2  
Projeto Simplificação: total de idéias e idéias por funcionário (1987-96)*

Ano	Número de idéias	Idéias por funcionário/ano
1987	136	0,15
1988	126	0,16
1989	243	0,28
1990	277	0,31
1991	231	0,24
1992	195	0,20
1993	299	0,31
1994	113	0,13
1995	36	0,04
1996	102	0,13

Fonte: Relatórios internos da Brasilata.

#### 4.3 Relançamento e consolidação (1997-2000)

A superação da segunda crise, em 1997, permitiu à diretoria da Brasilata relançar, com vigor, o Projeto Simplificação. Para incentivar a participação, as celebrações de entrega dos prêmios passaram a ser marcadas fora do horário normal de trabalho, aos sábados, sendo convidados todos os funcionários. Em abril de 1999, foi criada a Supercopa, realizada cada ano em uma unidade diferente (SP, RS ou GO), onde a melhor idéia do ano (de cada unidade) é celebrada. Os esforços são reconhecidos e nos anos de 1999 e 2000 a empresa praticamente atinge a meta de uma idéia por funcionário/ano, conforme mostra a Tabela 3.

*Tabela 3  
Projeto Simplificação: total de idéias e idéias por funcionário (1997-2000)*

Ano	Número de idéias	Idéias por funcionário/ano
1997	243	0,30
1998	491	0,61
1999	834	0,93
2000	901	0,97

Fonte: Relatórios internos da empresa.

A quantidade de idéias enviadas em 1999 e 2000 foi plenamente satisfatória, pois o numero de idéias de empresas brasileiras com programa de sugestões não chegava, pelo menos em 1993, a 0,4 por funcionário/ano (BÖHMERWALD, 1996, p.92). O número de idéias da Brasilata era considerado baixo quando confrontado com o das empresas japonesas, mas o Japão sempre foi considerado imbatível nesse aspecto. A meta era ultrapassar a média de uma idéia por funcionário/ano e faltou pouco para que essa marca fosse alcançada.

#### 4.4 O grande salto

Em abril de 2001, o diretor-superintendente leu o artigo de Flaherty (2001) relatando que a Bic, uma empresa americana, com 684 funcionários, tinha recebido no ano anterior, 2.999 sugestões, o que daria 4,4 por funcionário. A constatação de que o número de idéias por funcionário não era baixo apenas para os padrões japoneses, foi um choque para a Diretoria. Utilizando o instrumental da norma ISO 9.001, foi aberta uma ação preventiva, ou seja, uma ação para eliminar as causas de uma possível não-conformidade ou de uma situação potencialmente indesejada (NBR ISO 9.000, definição 3.6.4). Em pouco tempo essa ação revelou que as causas prováveis para o baixo número de idéias eram a demora nas avaliações e na execução das idéias aprovadas.

A ação preventiva deu origem a uma ação corretiva, agora, voltada para eliminar as causas prováveis que fossem identificadas (NBR ISO 9.000, definição 3.6.5). Uma comunicação interna do diretor-superintendente, de 29-5-2001, solicitando e justificando o pedido de ação corretiva, começava mostrando o baixo percentual de idéias que não tiveram retorno para os seus geradores (Tabela 4). O comunicado informava ainda que, segundo a literatura afim, o não-atendimento das idéias (especialmente a não-análise) seria a principal causa do baixo envolvimento dos funcionários. Como se pode ver na última coluna da Tabela 4, o número de idéias por funcionários decresce com a percentagem de não-atendimentos.

Várias medidas decorrentes da ação corretiva foram tomadas. Uma comunicação interna, de 20-6-2001, para a unidade de São Paulo, mostrava que haviam sido realizadas as seguintes ações:

- distribuição de todas as idéias para os avaliadores, para que analisassesem todas as idéias pendentes, reavaliassem as aprovadas e as não executadas e executassem as aprovadas;
- entrega das cartas de aprovação ou não-aprovação aos funcionários, pedindo desculpas pela demora das respostas; e
- elaboração de um programa para gerenciamento do projeto, para que nenhuma idéia ficasse sem avaliação ou resposta.

Com essas ações, o estoque de idéias sem atendimento foi zerado em todas as unidades, especialmente na unidade de São Paulo, lembrando que essa unidade era a que apresentava o maior percentual de não-atendimentos, como se vê na Tabela 4.

*Tabela 4  
Projeto Simplificação: idéias geradas e idéias não atendidas (2000)*

UNIDADE	Idéias geradas			Idéias não atendidas		idéias não atendidas (%)
	Total	Idéias por funcionários	Idéias não executadas	Idéias não avaliadas	Total	
<b>São Paulo</b>	296	0,63	85	163	248	83,8
<b>Rio Grande do Sul</b>	264	0,81	92	90	182	68,9
<b>Goiás</b>	341	2,29	113	0	113	33,1
<b>TOTAL</b>	901	0,97	290	253	543	60,3

Fonte: Brasilata (Comunicação Interna de 29/5/2001).

A estrutura de administração do Projeto Simplificação foi reforçada com a criação das Coordenadorias de Desenvolvimento de Pessoal. Foram criadas as chamadas subetapas, com a escolha de uma idéia por mês, as festas do projeto (duas por ano) foram marcadas com antecedência, uma nova grade de brindes foi estabelecida e foram estabelecidos temas para as idéias. Fato digno de registro foi o que resultou da adoção de um tema para o projeto. Em meados de 2001 a crise na geração de energia elétrica apareceu, de surpresa, e o governo federal impôs a redução do consumo das famílias e das empresas em 20%, no que ficou popularmente conhecido como “síndrome do apagão”. Dentro da nova filosofia, o Projeto Simplificação foi acionado com o tema “redução do consumo de energia elétrica”. As idéias fluíram às centenas. Algumas produziram efeitos permanentes, como a

substituição dos chuveiros elétricos pelo sistema de aquecimento a gás (a unidade de São Paulo é servida por gás natural); enquanto outras idéias, como o desligamento dos aparelhos de ar-condicionado, aliviaram o consumo temporariamente. Somados os efeitos permanentes com os temporários, a redução atingiu em poucas semanas, incríveis 35%. Tal fato permitiu que a Brasilata vendesse no mercado as sobras da quota de energia elétrica.

O ano de 2001 acabou registrando um total de 2.453 idéias, o que significa 2,68 idéias por funcionário/ano. Nas festas do projeto, no início de 2002, a referência ao número de idéias por 100 funcionários foi substituída por idéias por funcionário. A nova ordem de grandeza permitia alterar a unidade para contar o número de idéias por funcionário. A ação corretiva foi fechada em janeiro de 2002 e uma meta de quatro idéias por funcionário foi estabelecida para aquele ano. Os funcionários da Brasilata passaram a receber o tratamento de inventores e novas e importantes ações foram implementadas, como programas especiais denominados Desafio ao Projeto (agosto de 2002) e o prêmio de viagens às outras unidades aos inventores com o maior número de idéias aprovadas (abril de 2003). Um sofisticado software para administrar as idéias foi desenvolvido e colocado na intranet para controle de todos os inventores.

A evolução do número de idéias em 2002 e 2004 superou as expectativas, conforme mostra a Tabela 5. Não só o número de idéias aumentou, mas cresceu também o número de idéias implementadas, o que pressupõe uma melhora na qualidade das propostas e na gestão do sistema de sugestões. O resultado de 2004 é muito significativo, tanto em termos absolutos quanto relativos, uma vez que essa é aproximadamente a média atual das empresas líderes nesse processo no Japão, conforme a JHRA e o National Association of Suggestion System.

A média japonesa, segundo Godfrey (2003), é de 24 idéias por funcionário/ano. Deve ser observado que essa é praticamente a metade da média alcançada pela Toyota em 1986, uma empresa, sem dúvida, *hors-concours* nesse assunto. Nesse sentido, Yasuda (1991) mostra que o sistema de sugestões da Toyota totalizou 1,5 milhões de idéias/ano em 1986, o que deu uma média de 47,7 idéias por empregado/ano, com uma taxa de aproveitamento de 96% (p.71).

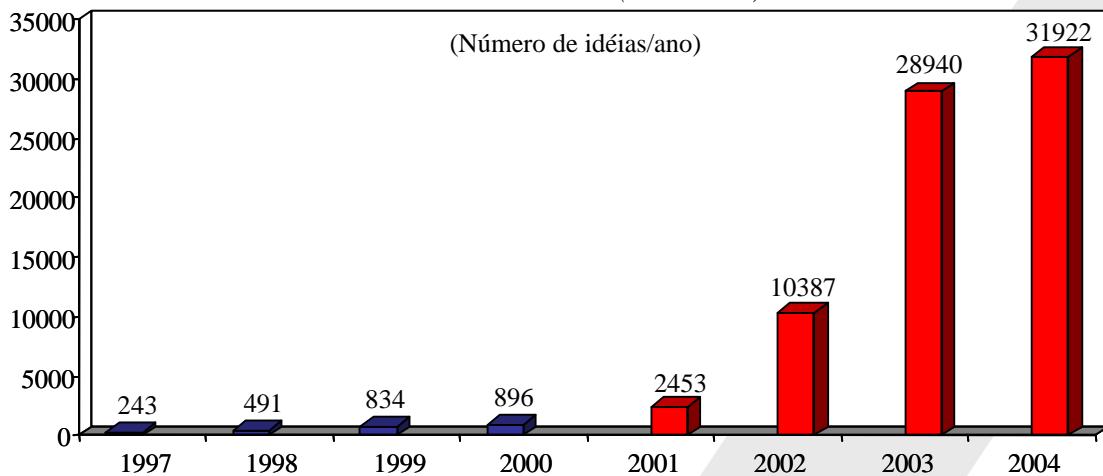
*Tabela 5*  
*Projeto Simplificação: idéias e idéias por funcionário/ano (2001-04)*

Ano	Número de idéias	Idéias por funcionário/ano
2001	2.453	2,68
2002	10.387	11,61
2003	28.940	31,77
2004	31.922	34,32

Fonte: Relatórios internos da empresa.

Para Aytac (2003), o sucesso dos sistemas de sugestões japonês se assenta em respostas imediatas, em considerar o sistema como um programa ativo de educação dos empregados e na importância atribuída pelos administradores. Na Toyota, cada idéia recebe uma resposta do seu supervisor em 24h (p.18). A resposta rápida ao gerador da idéia é fundamental para manter o sistema ativo, como ficou evidente com a experiência da Brasilata. Assim que o sistema teve condições de dar uma resposta rápida aos geradores de idéias, o número de idéias cresceu exponencialmente, como mostra a Figura 1.

*Figura 1*  
Número de idéias/ano (1997-2004)



Fonte: Relatórios internos da empresa.

Na Brasilata, o Projeto Simplificação também é concebido como um programa de educação continuada. A presença dos chefes e da alta direção é constante, e o diretor-presidente, que não participa do dia-a-dia da empresa, sempre comparece aos eventos de premiação, sinalizando a importância do projeto para a empresa.

#### 4.5 Operacionalização do Projeto Simplificação

O Projeto Simplificação é administrado em cada uma das unidades da Brasilata por uma equipe que se reporta diretamente ao diretor-superintendente. A coordenação de cada equipe é feita pelo chefe da Coordenadoria de Desenvolvimento Pessoal na sua unidade, setor que trata das atividades típicas de um órgão de recursos humanos (seleção e recrutamento, treinamentos, gestão de salários, comunicação interna etc.). Cada unidade conta com uma equipe direta, composta de um auxiliar técnico, um auxiliar administrativo, um eletricista e dois mecânicos (exceto em Goiás, que conta com apenas um mecânico), e uma equipe indireta composta por, no mínimo, cinco pessoas que atuam de modo voluntário.

Assim que uma sugestão, idéia ou proposta chega à equipe (via sistema on-line ou caixas espalhadas pela unidade), ela passa por exame formal para verificar se a sugestão está completa, se não falta, por exemplo, dados da pessoa que a enviou, da sua seção ou do local onde se aplica. Se faltar, membros da equipe entram em contato com o funcionário. Validada a sugestão, a equipe a encaminha para o avaliador, sendo que entre validar e remeter ao avaliador, a equipe não pode levar mais do que dois dias. Quem avalia é o coordenador da área onde a idéia se aplica, que tem um prazo máximo de sete dias para concluir sua avaliação, contados a partir da data do recebimento da idéia. Desse processo pode resultar três situações, como mostra a Tabela 6.

*Tabela 6*  
Respostas aos geradores de idéias após avaliação inicial

Avaliação da idéia	Respostas aos geradores de idéias
Idéia aprovada	O funcionário recebe uma carta comunicando o fato, e a chefia da área tem 30 dias para implementá-la.
Idéia reprovada	O avaliador envia uma comunicação, justificando a reprovação da sua idéia.
Idéia repetida	O avaliador comunica o fato e mostra que houve repetição de uma idéia anteriormente apresentada.

Fonte: Documento interno da Brasilata

Os critérios de seleção levam em conta a aplicabilidade da idéia e a relação custo-benefício, de acordo com as seguintes faixas:

- idéias que implicam até R\$100 de custo: o avaliador (que é o responsável pela área onde a idéia será aplicada) tem autonomia para aprovar;
- idéias que impliquem custos entre R\$100,01 a R\$1.000: cabem ao gerente da unidade a aprovação;
- idéias acima de R\$1.000,01: devem seguir o roteiro normal de qualquer gasto com investimento, respeitando os limites orçamentários da unidade. Em princípio, a relação de retorno em termos de custo-benefício não deve ultrapassar três anos;
- idéias corporativas, isto é, as que se aplicam à empresa como um todo: são avaliadas pela diretoria, com base nos critérios de segurança, economia, execução e espaço, nessa ordem de prioridade.

A capacidade de decisão dos chefes e gerentes de áreas a respeito das idéias apresentadas é uma característica marcante da abordagem japonesa, como mostram Imai (1988), JHRA (1992a e 1992b) e Böhmerwald (1996). Para auxiliar o trabalho das equipes do Projeto Simplificação, foi desenvolvido um software, juntamente com um ex-funcionário, hoje parceiro da Brasilata. O acesso ao sistema é livre para qualquer funcionário, que através dele pode verificar o *status* das suas idéias, enviá-las à equipe etc. As totalizações também são disponibilizadas por área, por unidade etc. Os 900 funcionários da Brasilata dispõem, para uso pessoal, de 300 computadores, número que apesar de elevado para esse tipo de manufatura, não atinge diretamente todos os colaboradores. Para facilitar o uso do sistema eletrônico de controle de sugestões, foram criados, em todas as unidades, espécies de cibercafés, onde os funcionários, fora do horário de trabalho, podem usar os computadores para, por exemplo, navegar na internet ou fazer trabalhos escolares.

#### 4.6 Lições aprendidas

O sistema de sugestões da Brasilata enquadra-se como um típico sistema japonês orientado para pessoas, conforme expressão de Imai (1998, p.99-102). Nesse sistema, não é apenas o número de idéias propostas e aproveitadas que conta, embora este seja um aspecto importante, segundo apontam Böhmerwald (1996) e a JHRA (1992a e 1992b). O sistema de sugestões da Brasilata não gera apenas melhorias incrementais do tipo US\$100 de que fala Godfrey (2003). Das dezenas de patentes obtidas pela empresa, como mostra a Tabela 7, algumas se referem a invenções radicais, como o Fechamento *Plus*, que está mudando o padrão secular de fechar latas de tintas, conforme descrito em Álvares et al. (2004) e resumido mais adiante no Boxe 1. Esse número de pedidos de patentes é expressivo quando comparado com outras empresas do setor de embalagens de lata de aço, um setor maduro, com mais de 200 anos.

Como se sabe, as mudanças tecnológicas significativas que ocorrem nesse setor são em geral desenvolvidas pelos fabricantes de máquinas, equipamentos e insumos produtivos, constituindo o que Bell & Pavitt (1993, p.180-181) denominam de setor dependente de fornecedores. Segundo esses autores, a preocupação básica dessas empresas gira em torno da redução de custos, e a acumulação de conhecimento tecnológico está focalizada nas melhorias e modificações nos métodos de produção. Em outras palavras, as empresas típicas desse setor geram poucas inovações, de um modo geral, e essas poucas inovações se referem, quase sempre, a melhorias de processo. A Brasilata conseguiu superar esse tipo de limitação característico do setor em que atua. Ela não gera apenas inovações sobre produtos e seus processos de produção, mas também inovações que melhoraram a vida das pessoas no trabalho. O meio inovador interno da Brasilata, que sustenta uma estratégia competitiva baseada em inovações de produto, está fortemente apoiado nesse sistema de sugestão do tipo *kaizen teian*, orientado para pessoas.

A experiência da Brasilata mostra que o sistema de sugestão *kaizen teian* pode ser implantado em empresas brasileiras. Mostra também que esse sistema tanto pode gerar idéias dentro de uma abordagem incremental, quanto idéias capazes de produzir inovações com elevado grau de novidade, como observaram van Dijk e van Den Ende (2002) em diversas empresas. O sucesso de um sistema de sugestão como o da Brasilata depende de quatro orientações básicas:

- ele deve ser encarado como um canal de comunicação, de duas vias, entre funcionários e diretoria e como um programa de educação continuada;
- o sistema deve estar entre as principais prioridades da alta direção e ser visto como tal por todos os funcionários;
- as recompensas individualizadas podem ser simbólicas, desde que os funcionários estejam conscientes de que o fortalecimento da empresa beneficia a todos. A distribuição dos resultados e a garantia de emprego são recompensas econômicas coletivas; e
- o sistema deve ser gerido profissionalmente, para dar respostas rápidas e pertinentes aos geradores de idéias, não frustrando suas expectativas, pois como diz Aytac (2003, p.14), isso indica sinceridade e comprometimento da direção.

*Tabela 7  
Invenções em produtos: número de pedidos de patentes (1992-2004)*

Ano	Pedidos de patentes	Ano	Pedidos de patentes
1992	2	1999	1
1993	2	2000	5
1994	1	2001	5
1995	0	2002	7
1996	3	2003	6
1997	2	2004	4
1998	4	TOTAL	42

Fonte: Relatórios internos da empresa.

*Boxe 1. Fechamento Plus  
Exemplo de inovação radical num setor maduro*

O fechamento tradicional de embalagens metálicas baseia-se no atrito e teve origem numa invenção de John Hodgson, que obteve do Patent Office norte-americano a patente nº 795.126, expedida em 1905. Trata-se de uma invenção que faz sucesso até hoje, pois inúmeros produtos ainda utilizam essa concepção de fechamento. Desde então, muitas tentativas foram feitas em diversos países para modificar o processo de fechamento, mas nenhuma teve sucesso, por diversos motivos. Por exemplo, em 1990, a companhia americana Davies Can lançou uma nova maneira de fechar latas de aço, que recebeu o nome comercial de Trim Rim Can (NEW..., 1990 p.37), mas que não funcionou como esperado, pois uma vez aberta a lata, não era possível tornar a fechá-la com facilidade.

O Fechamento *Plus*, inventado pela Brasilata, trouxe uma solução completamente diferente da tradicional, um fechamento por travamento mecânico que deverá se tornar o novo padrão daqui por diante, pelas seguintes vantagens em relação ao fechamento tradicional: é três vezes mais resistente, tanto em relação às pressões internas, quanto a choques, pancadas e quedas; é mais fácil de abrir e fechar e ao mesmo tempo de difícil violação; identifica claramente a primeira abertura; sem contar que apresenta uma economia de material que, dependendo do diâmetro da lata, varia de 19% a 25% em comparação com o sistema tradicional. Essa invenção foi patenteada em diversos países, sendo que a primeira patente foi concedida pelo US Patente and Trademark Office em 4-5-1999 (Patente nº 5.899.352).

A Brasilata iniciou a produção com Fechamento *Plus* em 1996, tendo, produzido até início de 2002 mais de 200 milhões de unidades, economizando cerca de 4.000 toneladas de aço, equivalentes a mais de US\$2 milhões. O Fechamento *Plus* foi licenciado em 2000 para uma empresa brasileira e em 2003 foi firmado o primeiro contrato de licenciamento internacional, com o Grupo Zapata, o maior fabricante mexicano de latas de aço.

Fonte: Álvares et al. (2004, p.94-102).

Embora venham a ter um significado econômico expressivo, as idéias surgem como resultados dessas macroorientações. As idéias devem fluir naturalmente, tendo como estímulo uma grande tolerância com o erro e uma expectativa positiva de que seus resultados irão beneficiar a todos.

Após a geração das idéias, duas questões problemáticas requerem atenção dos administradores. Uma diz respeito aos critérios de sua aprovação, pois todos que deram idéias irão receber em algum momento – que não deve ser muito demorado, conforme já visto –, uma carta comunicando se a sua idéia foi ou não aprovada. A não aprovação sempre causa algum tipo de frustração, mas causará menos ou até nenhuma, se os critérios de aprovação forem claros, conhecidos de todos e bem argumentado para cada caso específico. Outra situação desafiante é a necessidade de tratar confidencialmente o desenvolvimento de certas idéias, levando em conta seu impacto sobre a competitividade da empresa. Além disso, na fase de desenvolvimento, a tolerância ao erro não deve ser a mesma, uma vez que recursos foram alocados para essa fase. Portanto, não se trata apenas de encontrar um ponto de equilíbrio entre duas posturas opostas, mas lidar com ambas em sua plenitude.

A necessidade de um tratamento diferenciado após a seleção de idéias deve ficar clara para todos. A proposta de um sistema de sugestão como programa de educação continuada favorece a solução desse problema, mas não de modo automático e uniforme para todos os funcionários. A atenção individualizada muitas vezes será requerida para superar as dificuldades que as pessoas normalmente têm de conviver com orientações antagônicas, ainda que se refiram a situações distintas.

Além desses problemas, outro paira sobre todos os sistemas de sugestões, principalmente os baseados na abordagem japonesa. Trata-se das questões relacionadas com a legislação de propriedade industrial, especificamente, com as invenções realizadas dentro das relações de trabalho. Embora idéias não sejam invenções propriamente ditas, segundo a orientação legal dominante, o seu desenvolvimento ulterior para efeito de implementação pode caracterizá-las como tal. A Lei nº 9.279, de 1996, que regula a propriedade industrial, estabelece que a propriedade será comum, com partes iguais, quando resulte da contribuição pessoal do empregado e de recursos, dados, meios, materiais, instalações e equipamentos do empregador, ressalvada expressa disposição contratual em contrário (art. 91). Ao empregador é assegurado o direito exclusivo de licença e ao empregado, a justa remuneração. Nessa hipótese a legislação brasileira destoa da maioria dos países. A solução dominante no mundo todo foi evitar a co-propriedade, por ser fonte permanente de conflitos e que acaba funcionando como um desestímulo às atividades criativas.

A co-propriedade cria uma situação de exceção dentro da empresa, pois o inventor é ao mesmo tempo empregado e sócio do seu empregador, mas apenas quanto aos resultados da exploração da invenção, uma vez que os investimentos e os riscos são do empregador. Por isso os países mais importantes em matéria de produção de conhecimentos técnicos e científicos já não mais a contemplam em suas legislações. Esse é sem dúvida um dos pontos que merece ser reformado na atual legislação de propriedade industrial. Para evitar conflitos típicos da co-propriedade, é necessário que os contratos de trabalho dos funcionários contemplam entre suas atribuições, a realização de atividades inventivas, de modo que se enquadrem na primeira hipótese. A Brasilata contornou essa deficiência da legislação brasileira, colocando expressa ressalva nos contratos de trabalho de que todos os funcionários têm função inventiva. Por esse motivo, a empresa utiliza o termo inventor para designar, indistintamente, todos os seus funcionários.

## **5. Conclusão**

O Projeto Simplificação inaugurou o movimento de envolvimento total dos funcionários, o qual viria a ser respaldado pela garantia de emprego estabelecida a partir de 1988. A política de não-demissão é um dos pilares do Projeto Simplificação. Essa política despertou confiança entre os funcionários para que gerassem idéias, pois sabem que a empresa absorve as sobras temporárias de pessoal sem lançar mão de demissões. Segundo opinião do diretor-superintendente, “a segurança no emprego funciona como uma rede que permite ao trapezista dar o máximo de si, sem risco de perder a vida” (Dantas, 1993).

Por outro lado, são comuns as idéias que reduzem os números de funcionários. Uma das idéias premiadas na Supercopa de 2004 (referente às melhores idéias de 2003) foi sugerida por duas funcionárias que eliminaram os seus próprios postos trabalho. E a explicação delas, durante a cerimônia de premiação, foi a de que estavam eliminando os postos para aumentar o lucro da empresa e com isso o valor a ser distribuído para todos, que, conforme já mencionado, representa até 15% do lucro líquido da Brasilata. Como era esperado, essas

funcionárias não foram demitidas, a idéia foi implementada e a empresa encontrou novas funções para elas. Nesse sentido, os dirigentes da Brasilata acreditam que o objetivo principal do Projeto Simplificação é melhorar internamente o ambiente humano, e que o aumento da produtividade trazido pelas idéias é consequência disso.

Segundo a JHRA (1992b, p.110), várias companhias estariam utilizando o sistema de sugestões internas na concepção japonesa (*kaizen teian*). Alguns desses sistemas teriam começado há mais de 30 anos, para florescerem agora. Estariam, inclusive, se espalhando da área de manufatura, para as de vendas, serviços e de finanças (p.106). O mesmo está acontecendo na Brasilata. Nas quase 32 mil idéias enviadas em 2004, aparecem de tudo. Dispositivo da máquina, modelo de uniforme, horário das refeições, sistema de cobrança bancária, serviço de assistência técnica, dentre muitos outros, motivaram as idéias. Contudo, a análise da grande evolução do número de idéias merece alguns cuidados. O sistema japonês capta as idéias, por mais simples que sejam. A maioria delas teria surgido mesmo sem um sistema formal, e muitas teriam sido igualmente implantadas. Entretanto, não teriam sido contabilizadas e armazenadas, o que poderia levar, no futuro, à perda do conhecimento. Assim, o sistema *kaizen teian* exerce importante função na gestão do conhecimento. Para usar o esquema de Nonaka e Takeushi (1997), o sistema permite o compartilhamento de experiências nos locais de trabalho, sua transformação em conhecimentos tácitos e daí em conhecimentos explicitados, primeiro como propostas ou idéias formuladas por escrito, depois, pelas atividades de avaliação, implementação e documentação, gerando novas experiências e novos conhecimentos tácitos.

A competitividade da Brasilata tem origem no seu pessoal. Há muito tempo aboliu a expressão mão-de-obra, ou mesmo a abreviação M.O, inclusive na contabilidade e nas planilhas de custos. Em 2002, substituiu também o termo funcionário por inventor. Ela adota o trabalho de equipe e a garantia de emprego, denominada de forma eufemística de “relação de emprego a longo prazo”, para não ser comparada com um animal exótico em extinção, pois, como se sabe, a garantia de emprego, desde o início da década de 1990, tornou-se uma raridade no ambiente empresarial, inclusive no Japão, de onde vinham grandes exemplos exaltados pela literatura administrativa. Apesar do tipo perigoso de manufatura (transformação de metal a frio), a Brasilata foi por três vezes (2000, 2001 e 2003) escolhida uma das melhores empresas para se trabalhar no Brasil, pela pesquisa elaborada pelo *Great Place to Work Institute*, com o patrocínio da revista Exame.

O sistema *kaizen teian* melhora as relações internas e a satisfação dos funcionários, tornando o ambiente mais cooperativo e mais apropriado para o desenvolvimento pessoal. A confiança na garantia do emprego, combinada com o sistema de participação nos resultados, parece ser um dos fatores do sucesso do sistema de sugestões analisado. Outro fator não menos importante é a gestão do sistema de sugestão, pois como mostra a literatura e o caso estudado, esse tipo de sistema baseado na abordagem japonesa só funciona bem se tiver condições de dar respostas rápidas aos geradores das idéias, bem como implementar com agilidade as idéias aprovadas. Conseguir tal desempenho é um grande desafio do ponto vista administrativo.

## Referências bibliográficas

- ÁLVARES, A. C. T. Participação nos lucros definida pelos resultados. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.39, n.4, p.70-77, out./dez. 1999.
- \_\_\_\_\_, BARBIERI, J. C.; MACHADO, D. D. P. N. O caso Brasilata. In: BARBIERI, J. C. (Org.). *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. 2. ed.. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9.000** – Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulários. Rio de Janeiro, dez. 2000a.
- \_\_\_\_\_. **NBR ISO 9.001** – Sistemas de gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, dez. 2000b.
- AYTAC, S. E. *Lean manufacturing as a human-centred approach for manufacturing system design*. Estiem Summer Academy Eger, Hungria, 2003.
- BELL, M.; PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrast between developed and developing countries. *Industrial and Corporate Change*, Oxford: Oxford University Press, v. 2, n. 2, 1993.
- BETZ, F. *Strategic technology management*. N. Jersey: McGraw-Hill, 1994.
- BÖHMERWALD, P. *Gerenciando o sistema de sugestões*. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1996.

- COOPER, R. G.; KLEINSCHIMDT, E. J. Winning businesses in product development: the critical success factors. **Research Technology Management**, v.39, n.4, p.18-29, jul./ago. 1996.
- \_\_\_\_\_. An investigation into new product process: steps, deficiencies and impacts. **Journal of Product Innovation Management**, v.3, n.2, p.71-85, June 1986.
- DANTAS, V. O fim do bilhete azul. **Inovação**, São Paulo, n.42, p.12-13, nov. 1993.
- FLAHERTY, J. Management: bosses make cost consultant out of blue-collar worker. **The New York Times**, New York, 18 Apr. 2001.
- FREIBERG, K.; FREIBERG, J. **Nuts!**: Southwest Airlines, crazy recipes for business and personal success. New York: Broadway, 1998.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. 3. ed. Londres: Wellington House, 1997.
- GODFREY, A. B. **Creativity, innovation and quality**. Juran Institute, Inc., Feb. 2003. (Series of satellite broadcast presentation).
- GUNDLING, E. **The 3M way to innovation**. New York: Kodanska America, 2000.
- HELLWING, H. Differences in competitive strategies between the United States and Japan. **IEEE Transaction on Engineering Management**, v.39, n.1, p.77-78, Feb. 1992.
- IMAI, M. **Kaizen**: a estratégia para o sucesso competitivo. São Paulo: Imam, 1998.
- JAPAN HUMAN RELATIONS ASSOCIATION (JHRA). **Kaizen Teian 1**: developing systems for continuous improvement through employee suggestions. Portland: Productivity Press, 1992a.
- \_\_\_\_\_. **Kaizen Teian 2**: guiding continuous improvement through employee suggestions. Portland: Productivity Press, 1992b.
- \_\_\_\_\_. **O livro das idéias**: o moderno sistema japonês de melhorias e o envolvimento total dos funcionários. Tradução: Leny Belon Ribeiro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- KOEN, P. E.; KOHLI, P. Idea generation: who has the most profitable ideas. **Engineering Management Journal**, v.10, n.4, p.35-41, Dec. 1998.
- MOWERY D.; ROSENBERG, N. **Technology and the pursuit of economic growth**. New York: Cambridge Press, 1989.
- NEW TRIM RIM CAN STIRS UP PAINT INDUSTRY. **The Canmaker**. Surrey, England, p.37. July, 1990
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PETERS, T. **The circle of innovation**: you can't shrink your way to greatness. Los Angeles: Partnership, 1997.
- ROSENBLUTH, H. F; PETERS, D. M. **The customer comes second and other secrets of exceptional service**. New York: William Morrow, 1992.
- VAN DE VEN, A. H.; ANGLE, H. L.; POOLE, M. S. **Research on the management of innovation**: the Minnesota studies. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- VAN DIJK, C.; VAN DEN ENDE, J. Suggestion systems: transferring employee creativity into practicable ideas. **R&D Management**, v.32, n.5, p.387-394, 2002.
- YASUDA, Y. **40 years, 20 million ideas**: the Toyota suggestion system. Portland: Productivity Press, 1991.