# Casos FDC

CF1101

www.fdc.org.br/sala do conhecimento

### CASO BELGO BEKAERT: ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO

Carlos Arruda, Nísia Werneck, Fabian Salum

### A GESTÃO DA INOVAÇÃO NA BELGO BEKAERT ARAMES

ma empresa formada por dois grupos líderes mundiais em seus mercados: a gigante siderúrgica ArcelorMittal e o grupo Bekaert, maior produtor de arames de aço e derivados do mundo. Uma empresa que herdou desses grupos o DNA da inovação, mas que inovava quando demandada por clientes e de maneira dispersa e pontual em cada uma de suas oito unidades industriais. Era também focada em produtos, com menos investimento na inovação de processos.

O desafio para a Belgo Bekaert Arames era reunir ações isoladas de inovação em um programa, com políticas definidas e gestão estruturada. Mas que caminho seguir? Unir as experiências da ArcelorMittal Aços Longos e da Bekaert? Transformá-las? Criar um novo caminho? O importante era inserir a inovação na gestão da empresa, identificando oportunidades, ganhando longevidade e competitividade com resultados financeiros e mercadológicos positivos. A resposta sobre como fazer isso poderia estar dentro da própria empresa.

#### A empresa

A Belgo Bekaert Arames, joint venture entre os grupos ArcelorMittal e Bekaert, possui oito unidades industriais no Brasil, nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Bahia. Sua capacidade de produção é de 840 mil toneladas por ano de trefilados, Utilizados na indústria, na agropecuária e na construção civil, além de cabos para aplicações diversas. A parceria entre Belgo Mineira (antigo

nome da ArcelorMittal Aços Longos) e Bekaert nasceu em 1968 e foi consolidada em 1971, com um acordo para uso, pela Belgo, da marca de arame farpado Motto e para a transferência de tecnologia da sua fabricação. Em 1975 e 1997, novas parcerias deram origem à Belgo Mineira Bekaert Artefatos de Arame (BMB) e à Belgo Bekaert Arames (BBA), respectivamente.

A BMB destaca-se como umas das poucas produtoras de steel cord¹ na América Latina. Localizadas em Itaúna e Vespasiano (MG), suas unidades industriais possuem capacidade para produzir 60 mil toneladas/ano. A BBA é líder no mercado brasileiro e produz mais de 1.500 tipos de arames e atua ainda no segmento de cabos de aço. Possui unidades em Contagem e Sabará (MG), Hortolândia e Osasco (SP). A BBN-Belgo Bekaert Nordeste opera na unidade localizada em Feira de Santana (BA).

No total, a capacidade instalada é de 900 mil toneladas/ano e as empresas atendem a 21 segmentos de mercado, exportando cerca de 10% de sua produção.

### A Inovação na Belgo Bekaert Arames

A Bekaert nasceu de uma inovação, quando Leo Leander Bekaert patenteou sua criação de um tipo de arame farpado, para ser usado nas propriedades rurais, inibindo a passagem de animais de uma

<sup>1</sup> "Steel Cord" é uma cordoalha feita em aço, usada como uma camada em pneus radiais. Contribui para aumentar sua estabilidade.











para outra propriedade<sup>2</sup>. Seu crescimento e a ampliação de sua presença nos diversos países onde atua está estreitamente ligada a uma outra inovação: o desenvolvimento da steel cord, usada na estrutura de pneus, gerando mais segurança e mais economia no consumo de combustíveis.

Entre suas crenças está a de que a inovação e a busca da excelência operacional formam a base de sua vantagem competitiva. No seu Relatório Anual de 2009, ela declara que "estar na vanguarda da inovação tecnológica é um dos pilares da estratégia da Bekaert para conseguir o crescimento rentável sustentável". Suas atividades de pesquisa e de desenvolução visam ao desenvolvimento de produtos novos, de novas aplicações dos produtos, assim como inovações nos processos de produção que reduzam os custos, o impacto ambiental e o consumo de energia.

Hoje, a Bekaert também cria e projeta os equipamentos de produção, buscando tornálos cada vez mais eficientes e adequados aos produtos novos e aos tradicionais, gerando ainda maior proteção ao conhecimento de seus processos produtivos.

A inovação está também entre as competências que esperam ver desenvolvidas por seus empregados. A empresa declara em seu "Modo de Trabalhar", um dos documentos de suas definições estratégicas: "contamos com todos para apresentar novas ideias que desafiam o que fazemos hoje para nos tornarmos melhores amanhã".

Nos países onde atua, a Bekaert cria, integradas às fábricas, áreas de inovação responsáveis por desenvolver pesquisa de tecnologias aplicadas, focadas em produtos e processos, e por "climatizar" produtos, adequando-os às condições locais. A Bekaert fornece tecnologias e conhecimento à Belgo Bekaert, segundo critérios e princípios que fazem parte de contratos de acesso e garantias de confidencialidade.

Na ArcelorMittal, a pesquisa e o desenvolvimento são vistos como o principal instrumento para concretizar "as ambições da ArcelorMittal" e representam um apoio consistente à sua estratégia

de sustentabilidade e o crescimento futuro. A empresa declara que "a inovação é uma atitude na ArcelorMittal. Não só somos o maior produtor de aço em volume, mas oferecemos a mais ampla gama de tipos de aço, novos produtos, soluções e tecnologias de ponta".<sup>3</sup>

<sup>2</sup>Annual Report 2009 e www.bekaert.com

Até 2007, a gestão da inovação na Belgo Bekaert Arames era pouco estruturada e as inovações de produtos e processos eram induzidas por demandas de clientes. Essa forma de atuar não condizia com a presença na parceria da Bekaert, uma empresa que, segundo ela mesma, "tem a inovação em seu DNA"<sup>4</sup>. Disperso nas fábricas, o processo não facilitava o acesso de outros parceiros e, além disso, não havia uma sistematização que permitisse acessar as oportunidades de incentivos fiscais orientados para a inovação.

O primeiro passo para a estruturação da área foi dado no segundo semestre de 2008, com a criação da Gerência de P&D, GPED, com a missão de responder a três desafios:

- Dar suporte à estratégia da empresa de buscar soluções inovadoras para as necessidades dos nossos clientes.
- Estruturar as atividades de pesquisa e o desenvolvimento de projetos para inovação de produtos e processos.
- Contabilizar gastos com os projetos de inovação tecnológica para usufruir dos incentivos fiscais do governo.

Os passos seguintes viriam com a atenção a cada um dos desafios, em forma de novas ações ou da estruturação do que vinha sendo feito na Belgo Bekaert Arames de maneira desordenada.

#### Desafio 1: Dar suporte à estratégia da empresa de buscar soluções inovadoras para as necessidades dos nossos clientes

As necessidades dos clientes eram há muito tempo o motor da inovação na Bekaert. As demandas eram estudadas e a empresa buscava solucionar os problemas apresentados por eles ou oferecer produtos ainda mais vantajosos para setores e compradores específicos. A novidade com a criação de uma gerência de pesquisa e desenvolvimento foi a transferência da inovação para a esfera estratégica da empresa. A reativa busca pela satisfação do cliente dava lugar à proativa identificação de oportunidades que rendessem vantagens competitivas à empresa e a seus compradores.

### Desafio 2: Estruturar as atividades de pesquisa e o desenvolvimento de projetos para inovação de produtos e processos

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Annual Report 2009- Management Report e www. arcelormittal.com

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Annual Report 2009- Bekaert

Para responder a esse desafio, foram definidas como atividades:

- identificação de todos os projetos existentes de inovação de produtos e processos;
- implantação de gerenciamento de projetos com abertura, acompanhamento e finalização formais;
- criação de banco de dados de conhecimentos gerados dentro da Empresa.

O processo da Bekaert foi uma referência mais forte para a Belgo Bekaert Arames na definição do processo de gestão da inovação (Figura 1).

Foram utilizados como referência o BIP - "Bekaert Innovation Process" - e a "Plant Project Sheet", além das métricas gerenciais

e de controle de projetos. O modelo é construído compreendendo três etapas. A inicial, que é a etapa de definições, em que se recomenda "pensar antes de fazer". Ela é composta das fases de geração de ideias, pré-projeto e pesquisa. É concluída com a avaliação do projeto. A segunda fase é a de desenvolvimento, em que é recomendado que se execute com excelência e se reveja com frequência. A etapa final, de fechamento, inclui a preocupação com a proteção aos resultados. O processo é concluído com a introdução do produto no mercado e sua inserção no portfólio da assistência técnica. A partir daí, é recomendada a atenção às oportunidades de melhoria no produto ou processo.

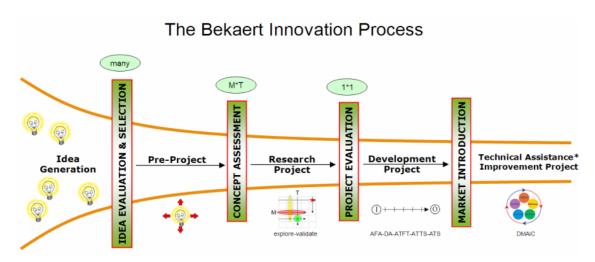


Figura 1 - Processo de Inovação da Bekaert

## Desafio 3: Contabilizar gastos com os projetos de inovação tecnológica para usufruir dos incentivos fiscais do governo

O marco regulatório sobre inovação tecnológica está organizado em torno de três vertentes:

- Vertente 1: a constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas.
- Vertente 2: estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação.
- Vertente 3: incentivo à inovação na empresa.

É na vertente 3 que estão os aspectos mais relevantes para o atendimento a esse terceiro desafio.

### A Lei do Bem – uma política pública para a inovação

Um marco nesse sentido é a Lei 11.196/2005, que ficou conhecida como Lei do Bem. Em seu Capítulo III, artigos 17 a 26, e regulamentada pelo Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006, consolidou os incentivos fiscais que as pessoas jurídicas podem usufruir de forma automática desde que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. Esse Capítulo foi editado por determinação da Lei n.º 10.973/2004 – Lei da Inovação, fortalecendo o novo marco legal para apoio ao desenvolvimento tecnológico e inovação nas empresas brasileiras.

Os benefícios do Capítulo III da Lei do Bem são baseados em incentivos fiscais ou subvenções econômicas concedidas em virtude de contratações de pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, empregados em empresas para realizar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, regulamentada pela Portaria MCT nº 557.

Entre os incentivos fiscais estão as deduções de Imposto de Renda e da Contribuição sobre o Lucro Líquido (CSLL) de dispêndios efetuados em atividades de P&D e a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) na compra de máquinas e equipamentos para P&D. Além disso, estão autorizadas a redução do Imposto de Renda retido na fonte incidente sobre remessa ao exterior resultante de contratos de transferência de tecnologia e a isenção do Imposto de Renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinada ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares.

Em dezembro de 2007, o fomento do Governo Federal às atividades de Inovação Tecnológica ganhou um reforço. Foram ampliados os incentivos fiscais à inovação tecnológica, já previstos anteriormente na chamada Lei do Bem (Lei 11.196/05). Os novos incentivos privilegiam os projetos que envolvam conjuntamente universidades (ICTs) e empresas, gerando maior recuperação dos valores gastos com essas parcerias, podendo chegar a até 51%, com redução do IRPJ/CSLL.

Quase cinco anos depois da aprovação da Lei n.º 11.196, investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento nas empresas continuam baixos devido à insegurança jurídica, desconhecimento ou porque elas optam por outros incentivos.

No programa que, entre outros incentivos, concede desconto no pagamento de Imposto de Renda para pessoas jurídicas que realizam pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica (P&D), a adesão é crescente e foi de 552 empresas até 2008. Destas, 441 tiveram o pedido de incentivo autorizado sem restrição pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.<sup>5</sup>

Esse número representa menos de 10% do universo das 6 mil empresas que poderiam se candidatar aos benefícios. Esses dados constam do Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais (ano base 2008). Este relatório é elaborado anualmente pelo Ministério de Ciência e Tecnologia e divulgado no mês de dezembro do ano subsequente.

Tabela 1 Número de Empresas Cadastradas e Habilitadas, por região

	Número de empresas cadastradas por região			Número de empresas habilitadas por região		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Sudeste	73	192	310	73	163	245
Sul	52	120	204	52	117	161
Centro- Oeste	1	1	1	1	1	1
Norte	1	3	10	1	3	10
Nordeste	3	16	27	3	15	24
Total	130	332	552	130	299	441

Fonte: Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais (ano base 2008)

Para receber os incentivos tributários, as empresas devem preencher um formulário até 31 de julho de cada ano, informando os gastos com P&D do ano anterior. Em 2008, ainda segundo o Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais (ano base 2008), os investimentos somaram R\$ 8,1 bilhões (0,28% do PIB), sendo a maior parte utilizada em custeio. O valor total da renúncia fiscal foi de R\$ 1,54 bilhão.

O conceito de inovação considerado pela Lei está no seu artigo 17, § 1º, que diz: "Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado". Esse foi o conceito assumido também pela Belgo Bekaert Arames, revelando assim seu compromisso com o terceiro desafio proposto.

Os gestores da área assumem que, além da intenção e compromisso estratégicos com a inovação, o acesso aos incentivos foi um *driver* relevante para o processo de desenvolvimento de seu modelo de gestão e influenciou de forma decisiva seu modelo.

O atendimento às exigências para acesso aos incentivos exigiu um esforço na criação de mecanismos de controle dos gastos. Por isso, a área de Contabilidade e a área Tributária estiveram muito envolvidas no processo de desenvolvimento do modelo operacional de P&D na Belgo Bekaert

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais, Ano Base 2008

Arames. Durante o ano de 2007, elas se dedicaram ao conhecimento da Lei, identificando os critérios de inclusão dos projetos e sobre como apurar os gastos para qualificá-los para o incentivo. Em 2008 foi cadastrado no Ministério de Ciência e Tecnologia um projeto e feita a sua apuração como piloto para os ajustes de procedimentos e a definição dos processos internos necessários.

### **MODELO DE GESTÃO**

Em setembro de 2008, teve início o processo de definição do modelo de gestão da inovação da Belgo Bekaert Arames, concluído em dezembro de 2008. Em janeiro de 2009, ele foi comunicado à empresa, no Seminário de Inovação, do qual participaram cerca de 80 pessoas, entre gerentes e engenheiros. Nesse encontro, tratouse do conceito da inovação, de sua importância, especialmente em momentos de crise. Os

participantes receberam esclarecimentos sobre o papel reservado a cada área e conheceram alguns exemplos.

Segundo o modelo de gestão da inovação da Belgo Bekaert Arames, o desenvolvimento permanece nas unidades, mas cada uma tem um Centro de Custo P&D e respectivas ordens coletoras, um número fornecido para cada projeto para lançamento dos gastos. Tal providência tem como objetivo separar os custos de desenvolvimento dos custos de produção.

As informações de projetos foram centralizadas sem alterações na autonomia das áreas e líderes de projeto. Para desenvolver esse trabalho de coordenação e gestão, foi criada a GPED – Gerência de Pesquisa e Desenvolvimento, vinculada à GTEC – Gerência Técnica.

A figura 2 mostra a estrutura da área criada e sua vinculação:

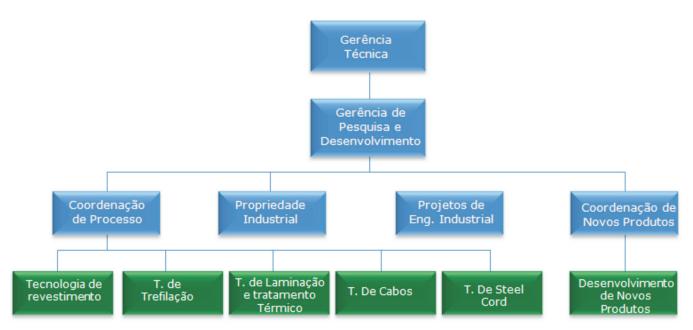


Figura 2 - Estrutura de Gestão

A implantação do processo exigiu também uma ampliação do conceito de inovação. Era a partir de demandas identificadas pelos clientes que se faziam "encomendas" às áreas para os desenvolvimentos. Isso fazia com que o conceito de inovação fosse marcadamente uma inovação de produtos.

Ao assumir a definição constante no artigo 17, § 1º, da Lei 11.196/2005, que inclui, além da criação de produtos, a inovação de processo de fabricação, a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que

implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, houve a necessidade de uma ampliação do conceito até então considerado.

As áreas de Marketing e Vendas, por seu conhecimento do mercado e proximidade com o cliente, continua a ser uma importante fonte de ideias, mas outras áreas têm tido maior participação.

O desenvolvimento dos projetos segue estas etapas:



Figura 3 – Etapas de desenvolvimento de Projetos de Inovação

Foram introduzidos novos procedimentos para abertura, acompanhamento e encerramento dos projetos e criado um Comitê Direcionador.

A área de P&D, responsável pela gestão, desempenha seu papel em três momentos principais: a abertura do projeto, o acompanhamento do progresso do desenvolvimento e o encerramento.

A captação de ideias é feita por meio de diversos canais:

- Diálogo com os clientes, registrado nos relatórios de visita das áreas de Marketing, Vendas e Assistência Técnica. São casos em que são identificadas necessidades ou dificuldades específicas dos clientes e que demandam alguma nova solução. Esses casos se referem principalmente a desenvolvimento de produtos, embora isso possa, eventualmente, afetar processos. Os clientes têm, principalmente nesses casos, uma participação ativa no processo de desenvolvimento e testes das inovações desenvolvidas. Tal participação dos clientes costuma ser significativa nas empresas com grande participação de clientes na modalidade B2B (Business to Business). Na própria Bekaert, mais de 70% das inovações são fruto de feedback ou sugestões de clientes.6
- X+1 e Roadmap: são ideias que nascem no processo de planejamento da empresa. São ideias tanto de produtos novos, em função do acesso a novos mercados ou de internalização de alguma etapa de processo produtivo de clientes, quanto de processos, tendo em vista oportunidades ou necessidades de segurança, melhoria de qualidade e gestão de custos e de necessidades de reorganização do trabalho. Nos desenvolvimentos de processos há muitas vezes uma participação de fornecedores, especialmente quando a solução gera um impacto nos bens e serviços que eles oferecem à Belgo Bekaert Arames.

 Portal de ideias: canal aberto aos funcionários, disponível na Intranet, para registro de ideias.
Normalmente, por esse canal são recebidas sugestões de melhorias mais pontuais. É possível também colocar problemas para estimular o aparecimento de ideias e soluções.
Já aconteceu de uma ideia que não foi aprovada ter estimulado o aparecimento de uma outra solução que se transformou em um projeto.

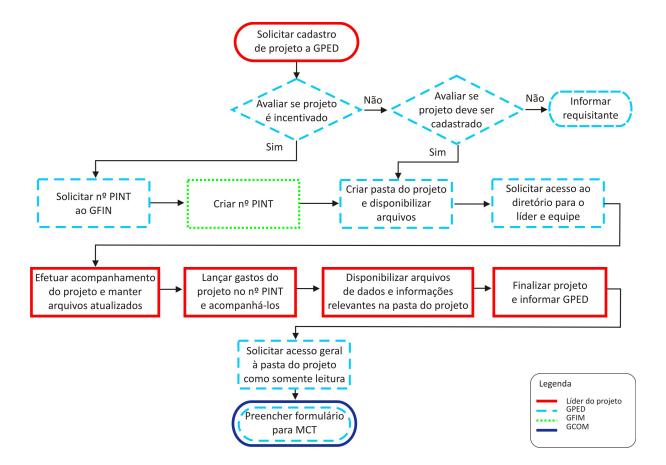
As ideias são analisadas segundo alguns critérios tais como viabilidade técnica e econômica, interesse do mercado, relevância estratégica. Também é feita a pesquisa sobre a existência de alternativas tecnológicas e identificada a possibilidade de ser enquadrado nos critérios da Lei n.º 11.196/2005. É definido um líder para o projeto na área de Marketing, Pesquisa e Desenvolvimento, produção ou Assistência Técnica. Quando o interesse e a viabilidade da ideia são muito evidentes, podem ser queimadas algumas etapas.

Uma preocupação do processo de implementação do modelo de inovação é buscar o equilíbrio ótimo entre a coordenação e a autonomia, entre manter uma espinha dorsal estruturada, mas respeitar a liberdade das áreas.

Fluxo de Projeto – Etapas de Desenvolvimento e Encerramento

A Figura 4 mostra o fluxo de desenvolvimento de cada projeto a partir de seu cadastramento.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Site <u>www.bekaert.com</u>



No cadastramento, além das características básicas, são registrados alguns dos requerimentos que devem ser atendidos, entre eles algumas considerações ambientais. Esse aspecto, da sustentabilidade como *driver* da inovação, aparece de forma mais evidente nas empresas que compõem a *joint venture* (Bekaert e ArcelorMittal).

O fluxo mostra que a empresa não abandonou os projetos que não se enquadram nos atributos exigidos pelo incentivo, mas o seu projeto é também cadastrado.

O fluxo apresenta ainda os papéis dos quatro principais gestores envolvidos no processo, o líder, a área de P&D, a área financeira e a de contabilidade.

Em janeiro de 2009, existiam 50 projetos em andamento. Um ano depois, já eram 80 os projetos em desenvolvimento. Desses, três não eram elegíveis para os incentivos fiscais.

Os projetos são constantemente reavaliados, mas os casos de mudança de decisão após o início de desenvolvimento são raros, o que reforça a qualidade do processo de seleção das ideias. Ao todo, cinco projetos foram interrompidos, sendo três projetos cancelados e dois suspensos, dois por questões técnicas e três por decisão em função do mercado.

Existem formulários específicos para cada etapa de projeto, a inicial, o relatório de progresso e o de encerramento. A Diretoria da empresa também acompanha o progresso do desenvolvimento, por meio de apresentações nas reuniões de rotina.

Como consequência das parcerias para o desenvolvimento e da valorização da gestão do conhecimento, uma das preocupações constantes é a gestão da propriedade industrial. Tem sido objeto de cuidado a garantia de confidencialidade das informações compartilhadas com os parceiros e dos resultados do processo de inovação. Para isso são feitos contratos, publicações e acordos de exclusividade.

#### Por fim

A inovação é hoje um tema que tem despertado uma preocupação crescente nas empresas. A globalização dos mercados, o aumento da competitividade e as demandas pela maior sustentabilidade dos produtos e de sua fabricação têm imposto a necessidade crescente de busca por inovações que respondam a esses desafios.

A Belgo Bekaert Arames é um exemplo de determinação e de coerência na busca de estruturar e integrar a inovação em sua estratégia, estrutura e operação. Um dos fatores de seu sucesso foi a

cultura já presente nas empresas da *joint venture*, que criou um ambiente propício à inovação. Mas dois outros fatores foram essenciais:

- a integração das áreas relevantes para o processo de inovação, orientadas por um objetivo comum, reconhecido e valorizado pela alta direção.
- o cuidado na definição de um processo que introduzisse novos procedimentos sem confrontar os valores de autonomia das unidades e o papel central do marketing como porta-voz do cliente.

Esses são aspectos aos quais se deve sempre prestar atenção no desenvolvimento de novas práticas de inovação nas empresas. Podem ser listadas como "lições aprendidas" dessa experiência:

- a definição da inovação como objetivo estratégico comum a toda a empresa;
- o apoio firme e o reconhecimento da alta direção;
- a integração de todas as áreas relevantes para o processo;
- a preservação e integração da inovação na cultura e no modelo de operação da empresa, sem criar atritos desnecessários e dificultadores.

A esses aspectos é necessário somar e enfatizar a importância do conhecimento e do atendimento às exigências de procedimentos da Lei do Bem. A sua implementação ajuda a definir um modelo de gestão integrada. A previsão no orçamento, no âmbito do planejamento tributário, assegura os recursos necessários e possibilita o planejamento das atividades.

Uma boa política pública insere o tema na agenda das empresas e pode viabilizar recursos para sua implementação, por meio da concessão de incentivos fiscais, mas só uma ação decidida das empresas pode transformar o cenário da inovação no Brasil.

### REFERÊNCIAS

Annual Report 2009 – Management Report. ArcelorMittal. Disponível em:

http://www.arcelormittal.com/rls/data/upl/236-28-5-ArcelorMittalAnnualReport2009-ManagementReport.pdf. Acesso em: julho, 2010.

Annual Report 2009 - Bekaert. Disponível em:

http://www.bekaert.com/en/Investors/Datacenter%20and%20downloads/~/media/Files/About%20us/Bekaert\_AR2009.ashx. Acesso em: julho, 2010.

Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais – Ano Base 2008. Disponível em:

http://www.inei.org.br/inovateca/estudos-e-pesquisas-em-inovacao/MCT%20-%20 Relatorio%20Anual%20da%20Utilizacao%20 dos%20Incentivos%20Fiscais%202008.pdf/view. Acesso em: julho, 2010.

www.arcelormittal.com www.bekaert.com

www.belgobekaert.com.br

Entrevistas realizadas na empresa em janeiro de 2010:

- Maarten De Clercq Gerente de P&D
- Roberto Milhomem Martins Gerência Geral de Mkt
- Elbia Starling Pessim Gerência P&D&I
- Frederico Tavares Gerência de Exportação
- Rodrigo Guimarães Ricardo Controladoria