



## *XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC 2007*

### **A Gestão da Inovação e sua influência no sucesso ou fracasso de novos produtos: Uma análise empírica no contexto siderúrgico brasileiro**

Turani, Leonardo de Oliveira  
SISTEMA USIMINAS - Brasil  
[leonardo.ufmg@yahoo.com.br](mailto:leonardo.ufmg@yahoo.com.br)

Taiss, Eduardo Juarez Mendes  
SISTEMA USIMINAS - Brasil  
[etaiss@usiminas.com.br](mailto:etaiss@usiminas.com.br)

Lara, José Edson  
IV DA UFMG - Brasil  
[jedson@face.ufmg.br](mailto:jedson@face.ufmg.br)

#### **Resumo**

O presente artigo investiga o processo de gestão de projetos de novos produtos na siderurgia brasileira de aços planos, identificando como as atividades de marketing e de tecnologia se contrabalançam ao longo do processo do desenvolvimento e o impacto que têm no sucesso ou fracasso desses novos produtos. A problematização que norteia o estudo é: Como a gestão da inovação influencia no sucesso ou fracasso de novos produtos? Devido à complexidade do tema bem como a necessidade de buscar maior familiaridade e profundidade com fenômeno em questão, foi realizada uma pesquisa qualitativa de caráter exploratória por meio de estudo de casos. As técnicas implementadas consistiram de entrevistas semi-estruturadas e em profundidade, além de pesquisa documental, tendo como unidade de análise o maior complexo siderúrgico de aços planos da América Latina. O processo de análise desse estudo na realidade industrial brasileira consistiu da investigação do modelo de processo adotado pelas siderúrgicas do grupo para o desenvolvimento de novos produtos, da gestão do conhecimento aplicado ao processo, do modo de planejamento, bem como dos papéis do marketing e de engenharia e suas interações como razões de fracassos e sucessos de novos produtos. Por meio

dessa pesquisa, foi possível identificar que a gestão adotada pela unidade de análise tem impacto direto na eficácia e eficiência do processo de desenvolver novos produtos com influência significativa no grau de inovações da siderurgia brasileira. Ao final são propostas possíveis direções para estudos futuros a fim de validar as proposições desenvolvidas no presente estudo e para melhor descrição do tema investigado.

## 1. Introdução

No atual cenário de mercado, empresas de vanguarda consideram que o desenvolvimento de novos produtos e seu lançamento são fatores de sucesso empresarial com reflexos na diferenciação perante a concorrência e no crescimento da organização. Neste contexto, a siderurgia mundial tem empreendido esforços para se posicionar junto ao mercado consumidor como fornecedora de soluções, inovando na oferta de aços adequados as aplicações finais, fazendo frente a produtos sucedâneos que ameaçam a posição de destaque do aço no mercado de bens industriais.

Em função do grande potencial de utilização do aço e das ameaças de entrada dos produtos sucedâneos, as siderúrgicas de nível mundial têm acompanhado constantemente a evolução das necessidades de seus clientes. Para isto, é imprescindível inovar, adequar produtos existentes e criar novos, ter capacidade de visualizar, de interpretar e de acompanhar este cenário de constante transformação e empreender ações capazes de garantir o sucesso empresarial.

As inovações observadas no mercado siderúrgico vão desde uma simples variação do produto existente ao totalmente novo, uma inovação de fato. Kotler (2000) utiliza categorias de novos produtos, em termos de novidades para a empresa e para o mercado, indo de um produto totalmente novo a acréscimos e/ou melhorias em linhas já existentes, produtos antigos para a empresa lançados em novos mercados e ainda novos produtos com desempenho semelhante a custo mais baixo.

De acordo com Rosenfeld *et alli* (2006) o processo de desenvolvimento de produtos (PDP) situa-se na interface entre a empresa e o mercado, cabendo a ele identificar as necessidades do mercado e propor soluções (por meio de projetos de produtos e serviços relacionados) que atendam a tais necessidades.

Sendo assim, na tentativa de minimizar os riscos e incertezas no processo de desenvolvimento de novos produtos, as empresas buscam informações não só nos clientes, mas também dentro da própria empresa. Desta forma, é importante a administração dos dados existentes de tal forma a transformá-los em informações capazes de proporcionar o entendimento da evolução nas mudanças das necessidades e anseios dos clientes, a possibilidade de fornecimento a novos segmentos, as iniciativas e novidades da concorrência, assim como as alterações nas matérias-primas e nos canais de distribuição.

É fator determinante, para a garantia do sucesso e da manutenção de clientes lucrativos, a capacidade dos setores de *Marketing* identificarem idéias, seja para aprimoramento de um

produto já existente, seja para o desenvolvimento de um produto ou um mercado totalmente novo. Ressalta-se que o processo requer informações precisas, investimento em recursos humanos, criatividade, talento, recursos financeiros e um considerável esforço da empresa, além do tempo investido, que pode ser perdido caso o processo de desenvolvimento de novos produtos não se concretize com o êxito esperado.

A concepção tradicional do processo de desenvolvimento de produtos tem como fundamento nas funções, legado da abordagem mecanicista de Ford, Taylor e Fayol, que utiliza a especialização como meio de obter eficiência nos processos organizacionais. Os resultados são mais previsíveis em projetos que possuem etapas predeterminadas em relação aos projetos que não possuem, etapas estas que auxiliam no controle e no gerenciamento do projeto. Como cada etapa é concluída antes que a próxima comece, pode-se focalizar suas capacidades e experiências em um conjunto limitado de tarefas.

Porém, conforme argumenta Kruglianskas (1992), o processo tradicional de desenvolvimento de produtos não consegue atender, em tempo hábil, aos novos prazos de desenvolvimento estabelecidos pelo mercado, em função de: trabalho individual, procedimento esse que dificulta a comunicação, além de restringir, de maneira segmentada e dispersa; conhecimento tecnológico do produto; baixo envolvimento dos clientes e fornecedores; o equívoco que ocorre na comunicação, devido à ambigüidade.

Em outra vertente, com foco no resultado, tem-se a concepção moderna do processo de desenvolvimento de produtos, fortemente relacionada a participação dos clientes, estrutura multifuncional e comprometimento dos participantes do processo (TROT, 2002).

As descrições acima demonstram que o processo de desenvolvimento de produtos passa por transformações. Essa evolução é necessária para a sobrevivência da organização, e sua força motriz é a concorrência. Os dirigentes das organizações socializam a importância de reconhecer o potencial do processo de desenvolvimento de produtos e a monitoração de suas tendências, pois assim poderão estabelecer estratégias de sucesso.

## **2. Referencial Teórico**

A importância da inovação no desenvolvimento de novos produtos já é bem reconhecida (Wind & Mahajan, 1997 *apud* Zhou, 2006), já que trazer e desenvolver produtos inovadores para o mercado pode levar a um crescimento de *Market Share*, aumento da margem prêmio e na vantagem competitiva frente a concorrência (Bowman & Gatignon, 1996 *apud* Zhou, 2006; Carpenter & Nakamoto, 1989 *apud* Zhou, 2006; Robinson & Min, 2002 *apud* Zhou, 2006). Segundo Zhou (2006), sob um ponto de vista comportamental, a vantagem do pioneirismo advém da exposição dos consumidores, em primeira mão, àquelas marcas e produtos.

Por outro lado, algumas pesquisas mostram que os benefícios da inovação e do pioneirismo no mercado podem ter sido superestimados. Golder & Tellis (1993) *apud* Zhou (2006), por exemplo, relataram que as empresas pioneiras continuam a ser líderes de mercado em apenas 4 de um total de 50 categorias de produtos estudadas. De acordo com essa visão, as empresas

que investem em inovação seriam superadas quase sempre pelas empresas que investem apenas na melhoria dos produtos (imitação).

Zhou (2006) ressalta, inclusive, que os custos de imitação são freqüentemente muito menores do que os custos de inovação porque um imitador, por exemplo, não necessita investir tantos recursos com pesquisa. Além disso, o mercado usualmente não está completamente desenvolvido em seu início, visto que é impossível para uma empresa inovadora montar a estratégia correta tão ampla. Este fato provê aos imitadores a oportunidade de identificar uma posição superior e introduzir melhorias nos produtos que satisfaçam mais aos consumidores (Shankar et alli, 1998). Dessa forma, o sucesso de uma estratégia ou outra é moderada pelas condições de competição (Song & Parry, 1997 apud Zhou, 2006; Zirger & Maidique, 1990 apud Zhou, 2006).

Deschamps e Nayak (1997) conceitua o processo de DNP como um “*caos bem organizado que, a partir de múltiplas interações, resulta na criação de um produto, cujo princípio é atender às necessidades dos clientes e garantir a sobrevivência e o crescimento da organização* “. Diversas são as formas de prover um aumento da probabilidade de sucesso e a eficácia na criação e desenvolvimento de novos produtos, tais como: o provimento de informações analíticas adequadas e confiáveis aos responsáveis pelo desenvolvimento; um planejamento adequado às realidades do mercado e às capacidades operacionais; bem como o comprometimento da alta administração com as estratégias de novos produtos.

As atividades relacionadas ao desenvolvimento de novos produtos demandam competências de várias áreas das empresas, sendo que o sucesso da equipe depende do resultado de cada um. Robert (1995) sugere que o processo de geração de novos produtos deve envolver todos os membros da cadeia de geração do novo produto, de consumidores à fornecedores.

Segundo Griffin e Page (1996), as organizações podem ter as seguintes estratégias quanto ao processo de desenvolvimento de produtos: novo ao mundo; novo à organização; adições para linhas de produtos existentes; reposicionamento e reduções de custos.

De acordo com Hart (2005), as etapas do desenvolvimento de novos produtos, sejam eles inovadores ou imitados, compreendem:

- Estratégia de novo produto;
- Geração de idéias;
- Filtragem;
- Desenvolvimento e teste de conceito;
- Análise do negócio;
- Desenvolvimento e teste do produto;
- Teste de marketing; e
- Comercialização ou lançamento.

Hart (2005) considera que a estratégia empresarial coloca o desenvolvimento de novos produtos (DNP) no centro das prioridades de uma organização, determina os requisitos competitivos dos novos produtos da empresa e é o primeiro “estágio” do processo de desenvolvimento mercado e com suporte das tecnologias que são empregadas pela empresa.

Além disso, essa visão deve ser comunicada para toda a organização e a proporção em que isso ocorre é, em grande parte, responsabilidade da alta administração.

Embora o DNP deva ser orientado por uma estratégia consistente, é importante que esta não seja restritiva, ao ponto de sufocar, a criatividade necessária ao processo. Além de determinar o nível de novidade, uma estratégia de novo produto deve abranger o equilíbrio entre tecnologia e marketing, o nível e a natureza da vantagem do novo produto e os níveis desejados de sinergia e aceitação de risco.

A natureza iterativa do processo de DNP resulta do fato de que cada estágio pode produzir numerosos resultados que influenciam nas fases futuras do desenvolvimento. O papel que a informação pode facilitar um processo de DNP e a coordenação funcional é enfatizado por Trott (2002) ao descrever que a redução da incerteza é o principal objetivo das atividades do projeto de desenvolvimento.

Desta forma, percebe-se que o DNP é um processo contínuo de redução de incertezas, e requer informação, constante avaliação de opções, além de depender da integração de várias perspectivas funcionais, exigindo também o compartilhamento de informações entre as áreas participantes do processo.

Em virtude das mudanças paradigmáticas que passam os processos de desenvolvimentos de novos produtos dentro das organizações, da importância do papel do *Marketing Industrial* nesse processo tanto no nível estratégico quanto operacional, como condição de sucesso ou fracasso de uma inovação, torna-se relevante realizar um estudo de caso nas duas usinas siderúrgicas do maior complexo siderúrgico de aços planos da América Latina: O Sistema Usiminas.

### **3. Metodologia**

O caráter qualitativo e exploratório dessa pesquisa se deve à necessidade de obter melhor compreensão das variáveis relevantes no âmbito das pesquisas sobre desenvolvimento de produtos e inovação (MALHOTRA, 2001). Mattar (1993) defende que a pesquisa exploratória deve ser utilizada na busca de explicações alternativas e complementares, mesmo em situações onde o assunto já tenha sido pesquisado. Portanto, o objetivo desse estudo exploratório é de buscar maior familiaridade com fenômeno inovação e novos produtos, a fim de melhor compreendê-lo através da descoberta de idéias e conhecimentos em situações onde haja lacunas empíricas.

Nesta investigação empírica de natureza exploratória utilizou-se o método do Estudo de casos, devido ao caráter de detalhamento e profundidade, e à complexidade do assunto e da necessidade de observação de evidências no contexto base (YIN, 2005). Esta metodologia se mostra adequada devido à necessidade de compreensão e explicação dos processos de desenvolvimento de novos produtos no contexto brasileiro. Além disso, tal metodologia propicia novas perspectivas em tópicos já pesquisados em contextos diferentes, de forma a fornecer mais critérios para auxiliar na compreensão das constatações de pesquisas descritivas (MALHOTRA, 2001).

Foram utilizadas as técnicas de pesquisa documental com o intuito de obter dados secundários, e de campo por meio de entrevistas semi-estruturadas e não declaradas, baseadas em um roteiro pré-estabelecido percorrido com os analistas e especialistas das áreas de Marketing, P&D e Engenharia das siderúrgicas do Sistema Usiminas com o objetivo de coletar dados básicos ao desenvolvimento da pesquisa.

## **4. Análise e apresentação dos dados**

### **4.1. Unidade de análise: O Sistema Usiminas**

Considerado como maior complexo siderúrgico de aços planos da América Latina, o Sistema Usiminas é líder no fornecimento de aços planos no mercado brasileiro, com 52% de participação, por intermédio de suas duas usinas siderúrgicas: a Usiminas – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais, com sua unidade produtiva em Ipatinga (MG); e a Cosipa – Companhia Siderúrgica Paulista, com sua unidade produtiva em Cubatão (SP).

A Usiminas e Cosipa possuem uma gestão de desenvolvimento de novos produtos integrada desde 2005. Ambas são responsáveis pela produção e comercialização de todo o portfólio de produtos em aços planos do Sistema Usiminas: Placas, Chapas Grossas, Laminados a Quente, Laminados a Frio, Galvanizados por imersão a quente, Eletro galvanizados, além de Produtos Beneficiados, que suprem os mais diversos segmentos industriais.

Com essa carteira de produtos, o Sistema Usiminas atende plenamente os segmentos de mercados como: Indústria Automotiva, Vasos de Pressão, Tubos, Indústria Naval, Construção Civil, Eletrodomésticos, Máquinas Agrícolas e Elétronica, entre outros. No ano de 2006, a Usiminas e Cosipa obtiveram juntas um faturamento líquido da ordem de R\$ 12 bilhões, comercializando no mercado nacional mais de 5,3 milhões de toneladas de produtos, o que representa cerca de 67% do total de suas vendas.

### **4.2. O Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos na Usiminas e Cosipa**

O processo de desenvolvimento de novos produtos (DNP) na Usiminas e Cosipa caracteriza-se pela variedade de funções e departamentos funcionais envolvidos ao longo do processo, com uma série de atividades interligadas, cujas as principais características são identificadas no Quadro 1.

#### **QUADRO 1 – Características do processo de DNP do Sistema Usiminas**

Características	Descrição
Estrutura Organizacional	Estrutura por processos. Coordenação geral de responsabilidade do Marketing, sendo cada projeto de novo produto dividido por equipes de projetos de produtos.
Equipes de Projetos	Matricial, com participação integral do marketing (líder), P&D e Metalurgia, e participação parcial das áreas de produção, vendas, logística e PCP. Os integrantes participam do processo desde a geração de idéias até a comercialização final do novo produto.
Fases do Processo de Desenvolvimento	Basicamente composto por 8 etapas, sendo as 3 primeiras consideradas o planejamento do desenvolvimento e as demais como o desenvolvimento do novo produto em si.
Comunicação	Reuniões periódicas entre as equipes de projetos e da coordenação geral. Relatórios executivos que contém o <i>status</i> dos projetos em andamento para toda área comercial e de qualidade.
Gerais	Participação do cliente no planejamento inicial de desenvolvimento e nos testes em campo.

Fonte: Autores

Realizada basicamente por oito fases que se complementam, conforme ilustra a Figura 1 a seguir, o processo de DNP do Sistema Usiminas tem como característica diferencial as retro-alimentações de informações e tomadas de decisão ao longo do processo.

O modelo adotado por essa organização permite realizarem avaliações periódicas de cada etapa e corrigir eventuais falhas no processo, caso ocorram, em um curto espaço de tempo, não comprometendo o prazo e custos planejados.

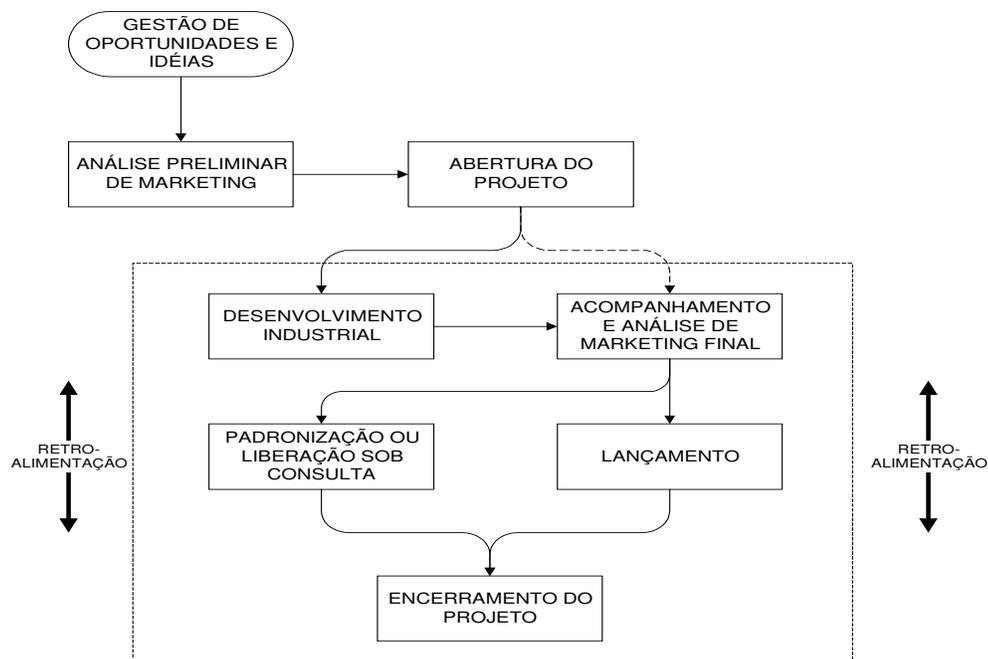


FIGURA 1 – Fluxo do processo de DNP do Sistema Usiminas

Fonte: Autores

Uma descrição sucinta das principais etapas do processo de DNP do Sistema Usiminas é detalhada no Quadro 2.

QUADRO 2 – Principais etapas do processo de DNP do Sistema Usiminas continua...

Etapas	Descrição	Coordenação
Gestão Carteira de projetos	Construção da base de conhecimento e da identificação de oportunidades de negócios obtidas pelos produtos existentes, acompanhamento das tendências tecnológicas, assistência técnica, Equipe de vendas, Clientes, Concorrência e Sucédâneos.	Marketing
Análise preliminar de marketing	Indicam as características gerais do protótipo, expectativas de preços e custos, análise dos riscos e do mercado, potencial de demanda, aspectos estratégicos e tendência tecnológicas. Os aspectos técnicos são amplamente discutidos com os clientes parceiros para definições das variáveis funcionais do novo produto e de sua aplicação.	Marketing
Abertura do Projeto	Reunião oficial de abertura do projeto baseada nas indicações por definições estratégicas e de viabilidade pela Análise preliminar de marketing, em que se definem a equipe de projetos, cronograma, objetivos, requisitos específicos e restrições operacionais, necessidades de escala piloto (P&D).	Marketing
Desenvolvimento Industrial	Coordenada pela Metalurgia com parceria da equipe de P&D, são definidos os lotes pilotos, experiência industrial e testes em clientes. Momento em que se desenvolve industrialmente os lotes experimentais.	Metalurgia
Acompanhamento e Análise final de Marketing	Acompanhamento do mercado, concorrentes e tendências tecnológicas, bem como reavaliação de análise mercadológica para subsidiar o programa de lançamento e precificação final do novo produto.	Marketing
Padronização	Após a precificação e definição da terminologia do novo produto ocorre a padronização da qualidade de aço ou liberação de vendas sob consulta.	Metalurgia
Lançamento	Lançamento interno e externo, treinamento da equipe de vendas e atualização do catálogo de produtos.	Marketing
Encerramento	Após a finalização da etapa de lançamento formaliza-se o encerramento do projeto. A partir daí, são avaliadas sua performance comercial e de qualidade pelas Diretoria Comercial e Industrial, respectivamente.	Marketing

Fonte: Autores

Com relação a estrutura organizacional, a utilização de equipes matriciais focada no desenvolvimento de novos produtos, envolvendo principalmente os setores de Pesquisa & Desenvolvimento, *Marketing* e Controle Metalúrgico, tem possibilitado ao Sistema Usiminas

o destaque no desenvolvimento de aços de alta resistência e de performance superior no mercado siderúrgico brasileiro.

A estrutura matricial estipulada para o processo de DNP no Sistema Usiminas foi arquitetada em função da natureza da indústria e do tipo de produto a ser desenvolvido. Conforme se verifica, a gestão de todo o processo é de competência de um coordenador geral de *Marketing*, que delega a execução de cada projeto à um líder de equipe, que em conjunto com representantes de várias áreas funcionais da empresa executam o desenvolvimento do novo produto. Um exemplo dessa estrutura matricial de DNP é ilustrado pela Figura 2.

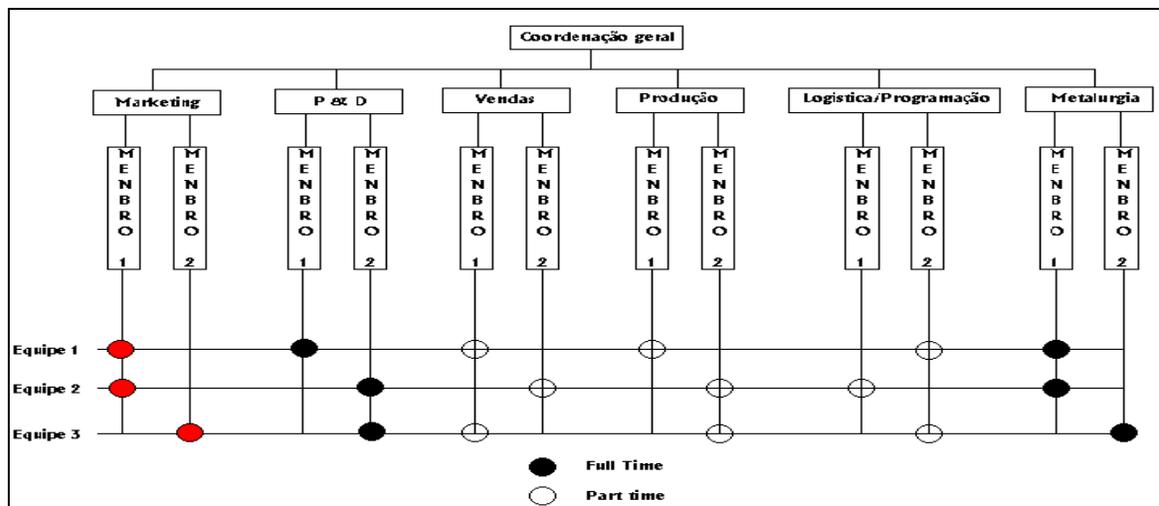


FIGURA 2 – Estrutura matricial de DNP do Sistema Usiminas

Fonte: Adaptado de Trott (2002, p.275)

A estrutura organizacional adotada pelo Sistema Usiminas para o processo de desenvolvimento de novos produtos implica em algumas vantagens diferenciais como: a melhoria do canal de comunicação, a maior difusão das informações, a melhoria da cooperação e dos relacionamentos inter-funcionais. Tais características contribuem em muito para a redução do tempo de desenvolvimento, como também para ajustes no processo em virtude dos efeitos do mercado, das ações de concorrência e de restrições operacionais.

Diante essa perspectiva, nos últimos três anos, o Sistema Usiminas lançou no mercado siderúrgico 13 novos produtos, principalmente para os mercados automotivo e *line pipe*, itens que representaram R\$ 390 milhões de faturamento líquido no período e com potencial de aumentar suas vendas em 30 à 40 % nos próximos 5 anos.

### *O papel do Marketing no DNP*

A gestão geral do desenvolvimento de novos produtos do Sistema Usiminas é de responsabilidade da Superintendência de *Marketing*, desenvolvendo ações de planejamento estratégico, controle e monitoramento de todo o processo de DNP. O processo de DNP adotado pelo Sistema Usiminas têm possibilitado a:

1) **Redução dos custos e melhoria das qualidades dos produtos**, em função de um bom planejamento inicial do projeto, e devido o envolvimento dos clientes no processo de desenvolvimento de produtos;

3) **Redução do prazo de desenvolvimento**, devido às melhorias de comunicação, os melhores *trade-offs* em projeto, as reduções de retrabalhos e o desenvolvimento do projeto de processos simultâneo ao do produto;

4) **Aumento da flexibilidade**, em função de um ambiente integrado e entrosado; 5) **Aumento da confiabilidade**, por meio da prevenção de possíveis falhas e adoção de medidas preventivas às mesmas, desde a etapa de elaboração do projeto;

6) **Melhoria da Imagem**, reconhecida pelo mercado como uma empresa fornecedora de soluções.

Além disso, são identificadas algumas contribuições indiretas advindas do modelo de DNP adotado:

1) **Redução da curva de aprendizado**, em função da maior exposição a muitas fontes de informações, à aquisição de conhecimentos amplos e habilidades diversificadas pelos integrantes das equipes de projetos;

2) **Transformação da cultura organizacional**, por meio de mudanças na forma de agir e pensar dos funcionários.

## 5. Considerações Finais

O modelo de gestão de desenvolvimento de novos produtos do Sistema Usiminas se assemelha às concepções modernas encontrados na Literatura, em que há foco no resultado e no planejamento inicial bem definido e consistente. São características principais do processo de desenvolvimento de novos produtos nessa organização: Equipes matriciais e inter-funcionais; Participação efetiva do cliente do início ao fim do processo; Foco na engenharia de aplicação e Utilização de tecnologias de processos para o aprimoramento de novos produtos.

O *Marketing* exerce função primordial nas séries de atividades do processo gerencial de inovações da organização, seja do planejamento estratégico ao gerenciamento do processo de novos produtos, com ênfase no acompanhamento dos produtos recém - lançados. Essas estratégias de novos produtos têm impactado positivamente na comercialização de aços de última geração para os diversos mercados do setor de aços planos.

Diante disso, despontam alguns tópicos para debates e novas frentes de pesquisa tais como a influência do tempo de desenvolvimento de produtos e os impactos na competitividade da siderurgia brasileira, além da interface *Marketing* e Engenharia e seus efeitos determinantes para o sucesso ou fracasso de um novo produto.

## 6. Referências

BOWMAN, D., GATINGTON, J. Order to entry as a moderator of the effect of the marketing mix on market share. **Marketing Science**, 15 (3), p. 222-242, 1996.

CARPENTER, G. S., NAKAMOTO, K. Consumer preference formation and pioneering advantage. **Journal of Marketing Research**, 26 (3), p.285-298. 1989.

DESCHAMPS, J.P; NAYAK, P.R. **Produtos Irresistíveis**: como operacionalizar um fluxo perfeito de produtos do produtor ao consumidor. São Paulo: Makron Books, 1997.

GOLDER, P. N., TELLIS, G. J. Pioneering advantage: marketing logic or marketing legend. **Journal of Marketing Research**, 30 (2), p.158-170, 1993

GRIFFIN, A.; PAGE, A. L. PDMA success mesasurement project: recommended measures for product development success and failure. **J.Prod.Innov.Manag**, New York, n.13, p. 478-496, 1996.

HALES, C. **Analisy of the engineering design proces in an industrial context**. 2.ed. Eastleigh: Grants Hill, 1997.

HART, S. Desenvolvimento de Novo Produto. IN BAKER, M. J., **Administração de Marketing**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

KOTLER,P. **Administração de marketing**: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KRUGLIANSKAS, I. Engenharia simultânea: organização e implantação e empresas brasileiras. In.: SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 17., 26 out. 1992, São Paulo. **Anais...**São Paulo: Editora da USP, 1992. P. 47-52.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ROBERT, M. **Product innovation strategy**. New York: Mc Graw Hill, 1995.

ROBINSON, W. T., MIN, S. Is the first to market the first to fail? Empirical evidence for industrial goods businesses. **Journal of Marketing Research**, 34 (1), p.120-128, 2002.

ROZENFELD, H.; *et alli*. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: Uma Referência para Melhoria do Processo**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

SHANKAR, V., CARPENTER, G. S., KRISHNAMURTHI, L. Late mover advantage: how innovative late entrants outsell pioneers. **Journal of Marketing Research**, 35 (1), p.54-70, 1998.

SONG, X. M., PARRY, M. E., A cross-national comparative study of new product development processes: Japan and the United States. **Journal of Marketing**, 61 (2), p.1-18. 1997.

TROTT, P. **Innovation Management and New Product Development**. 2.ed. London: Prentice Hall, 2002.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1993.

WIND, J., Mahajan, V. Issues and opportunities in new product development: an introduction to the special issue. **Journal of Marketing Research**, 34 (1), p.1-12, 1997.

ZIRGER, B. J., MAIDIQUE, M. A. A model of new product development: an empirical test. **Management Science**, v.36 (7), p.867-884, 1990.

ZHOU, K. Z., Innovation, imitation, and new product performance: the case of China. **Industrial Marketing Management** v.35, p.394-402, 2006.