

Desenvolvendo produtos e serviços e buscando valor agregado: 3M uma empresa inovadora e de soluções práticas

Marcelo Plens (CESD) marceloplens@cesd.br
Karoline Ferreira Kinoshita (CESD) karolmkt@cesd.br

Inovações e soluções práticas, desenvolvidas por meio da criatividade, da intensa diversidade tecnológica e de rigorosos e efetivos processos produtivos, são as principais vantagens competitivas da Minnesota Mining and Manufacturing Co. (3M). Para isso, a empresa fomenta a criação e a implementação de uma cultura interna inovadora que dissemina o processo criativo de geração de idéias e também de transformação do conhecimento em iniciativas e oportunidades. Dia após dia são desenvolvidos novos produtos, novas tecnologias, novas idéias que dão ao homem moderno perspectivas revolucionárias e melhores condições de vida. A criatividade, a iniciativa, o trabalho árduo e o intenso processo de pesquisa fazem da 3M uma organização produtora de tecnologia e de conhecimento, sendo reconhecida como uma das empresas mais importantes do século XX. O processo de desenvolvimento de novos produtos é totalmente conectado ao mercado, proporcionando uma intensa interação com as melhores práticas gerenciais, fornecendo aos funcionários ferramentas efetivas que implementem o processo empreendedor. O espírito inovador está no ar, contagiando todos os envolvidos na gestão da empresa e conduzindo-a à criação de novos conceitos, idéias e processos.

Palavras-Chave: Gerência de Produtos; Inovação; Estudo de Caso

1. Introdução

Métodos de mudança variam no tempo, sendo que, cada época constrói suas respostas evolutivas em função de suas necessidades e tecnologias. Temas e conceitos de inovação empresarial têm seus momentos especiais de presença nas teorias e práticas profissionais, suas imensas variações os fazem parecer como modismos temporários, deixando dúvidas sobre suas reais potencialidades e fazendo com que as suas escolhas pareçam um simples arbítrio.

Vive-se em um momento único na história, onde a integração entre os países, a interdependência sistêmica, a competição acirrada em quase todos os setores da economia e a velocidade impressionante das transformações fazem com que as organizações, em geral, sejam forçadas a adotarem modelos individualizados de gestão, sob pena de serem disseminadas rapidamente desse “novo ambiente”.

As tecnologias competitivas atualizam-se impressionantemente a cada dia. A sobrevivência torna-se ainda mais árdua pela necessidade de atender às demandas de uma sociedade cada vez mais consciente de seus direitos. A incerteza e os novos desafios deixam o futuro altamente dependente das formas pelas quais elas operam e se transformam. A atribuição de novas ênfases força o remodelamento das rotinas e a resolução de problemas até então tidos como insolúveis. A extensão e a complexidade destas mudanças podem, aí sim, determinar alterações no processo produtivo e na elevação dos seus *outputs*, em termos de equipamentos, informações, tomada de decisões, métodos, materiais, produtos, serviços, níveis de satisfação dos clientes, ambiente de trabalho e, principalmente, na concepção que as pessoas que integram as organizações têm da qualidade e da produtividade.

Fica impossível não relacionar todo esse processo à capacidade das empresas inovadoras globais de conseguirem, através de um contínuo processo de inovação e adaptação, adequar-se às novas ordens mundiais.

A utilização de intensa tecnologia, de equipes de trabalhos diferenciadas e, principalmente, altamente qualificadas, a qualidade e quantidade de processos de pesquisa e desenvolvimento, o uso permanente de ferramentas contemporâneas, e o suporte de tecnologia de ponta, além do alto nível de suas estratégias e posicionamentos competitivos são traços marcantes dessas organizações.

O objetivo desse artigo é demonstrar, de forma pragmática, por meio de um estudo de caso, o método de gerenciamento do processo inovador da Minnesota Mining and Manufacturing Co. (3M), destacando suas estratégias e diferenciais competitivos.

2. Conceito e caracterização dos produtos

De acordo com Czinkota et al. (2001) produtos são a essência de qualquer organização. Por produtos entende-se bens físicos, serviços, pessoas, lugares ou idéias. As organizações sobrevivem graças aos seus produtos, pois são eles que atendem às necessidades dos consumidores.

Produto é o resultado da ação administrativa. É o *output* que a empresa leva ao mercado como forma de superar sua concorrência. Nos dias de hoje, o foco da competição empresarial se estabelece nos consumidores, a escassez é de clientes, não de produtos, o que leva as organizações a disputarem, acirradamente, a preferência dos consumidores.

Produto é tudo aquilo que satisfaz a necessidade do cliente. Em geral, é oferecido um pacote de atributos que podem incluir o próprio produto, a sua embalagem, o rótulo, o nome de marca, o serviço que apóia o seu desempenho, a prontidão, as relações efetivas de cortesias com a clientela, uma garantia adequada e assim por diante (Gaither, 2002). Tudo isso visando a satisfação de seus anseios e desejos.

Ainda segundo Czinkota et al. (2001, p.228), “produtos são conjuntos de atributos, funções e benefícios que os clientes compram. Primariamente, eles podem consistir de atributos tangíveis (físicos) ou intangíveis, como aqueles associados com serviços, com a marca, ou uma combinação de tangíveis e intangíveis”.

O produto é importante para uma organização porque sua natureza é a base de qualquer negócio, sendo que o trabalho de uma empresa consiste em oferecer um produto que atenda as necessidades e desejos dos consumidores com valor percebido por eles, afirma Kotler (2000).

Por meio de pesquisas de mercado as companhias identificam nos clientes suas necessidades e seus desejos desenvolvendo, a partir delas, o produto esperado e proporcionando a satisfação de ambas as partes (empresa e consumidor) – um, porque adquiriu o produto esperado e atendeu aos seus anseios e a outra por ter obtido dinheiro com a venda.

É importante ressaltar que os consumidores favorecerão aqueles produtos que oferecem mais qualidade, desempenho ou características inovadoras. Os administradores dessas organizações, orientadas para os produtos e mercados, focam sua energia em fazer produtos superiores e melhorá-los ao longo do tempo.

3. Tipos e classificações dos produtos

Os produtos são classificados quanto às suas características (durabilidade e intangibilidade) e quanto às suas utilizações (de consumo e industrial) afirma Kotler (2000).

Em se tratando de suas características, os produtos podem ser classificados quanto à sua durabilidade e intangibilidade, sendo divididos em três categorias:

- **Bens não duráveis:** são os produtos tangíveis, que normalmente são consumidos ou usados em um número pequeno de vezes. Como esses bens são consumidos rapidamente a estratégia apropriada é fazer uma grande distribuição, disponibilizando-os em vários pontos de venda, para induzir à experimentação e, desta forma, ganhar a preferência do consumidor. Como exemplo tem-se: bebidas, cigarros. Uma de suas características principais é a pequena margem de lucro no varejo.
- **Bens duráveis:** são os produtos tangíveis, normalmente usados por um período médio de tempo. Exemplo: geladeiras, vestuário, sapatos. Os bens duráveis exigem venda pessoal e serviços, trabalham com margem mais alta de retorno e requerem garantia por parte do fabricante.
- **Serviços:** são os produtos intangíveis, inseparáveis, variáveis e perecíveis. Exigem maior controle de qualidade, credibilidade do fornecedor e adaptabilidade. Como exemplos tem-se os serviços de mecânico, cabeleireiros, entre outros.

Com relação à utilização, os produtos são classificados em duas categorias: de consumo (comprado para uso doméstico) e industrial. Para Czinkota et al. (2001) existem quatro categorias de produtos de consumo:

1. **Produtos de conveniência:** itens baratos que os consumidores compram com pouco esforço. Pode-se citar como exemplos: leite, margarina, creme dental, pão, gasolina, balas. São produtos utilizados com frequência. O tempo que os clientes levam para realizar a compra deste tipo de produto é pequeno, desta forma, a distribuição é ampla para um grande número de pontos de venda. Normalmente, são produtos vendidos pela marca e têm preço baixo. Tem como característica o fato de dificilmente estes produtos gerarem lealdade do consumidor. Para que o fabricante consiga aumentar suas vendas, ele precisa ampliar a distribuição e o número dos pontos de venda. Estes produtos, com frequência, utilizam-se de embalagens chamativas e displays apelativos em lugares estratégicos para aumentar a possibilidade de venda.
2. **Produtos de compra comparada:** são itens mais caros que os produtos de conveniência e, assim sendo, a decisão da compra é mais importante. Como exemplos deste tipo de produto pode-se citar: móveis, perfumes, automóveis, computadores pessoais. O consumidor procura mais informações a respeito da marca antes de selecioná-la. Faz uma comparação entre preços e benefícios entre as marcas que oferecem características e atributos semelhantes. Nestes casos, o nome e a reputação da loja que está vendendo o produto é importante, além do que a marca não tem tanta relevância. É comum parcerias entre fabricantes e distribuidores em promoção de vendas, e, normalmente os consumidores visitam um número menor de estabelecimentos antes da compra.
3. **Produtos de especialidade:** são os itens com os quais o consumidor se envolve profundamente com a compra e, normalmente, o produto reflete a personalidade ou a auto-imagem de seu comprador. Dificilmente são produtos substituíveis, ou seja, os consumidores preferem uma marca particular em uma categoria de produtos e, com frequência, querem investir tempo para adquirir aquela marca particular. Os clientes

estão cientes das vantagens que este tipo produto oferece, e estão dispostos a pagar por elas. Como exemplo podemos citar o relógio Rolex. Neste caso, percebe-se que o mercado consumidor é pequeno, os preços são altos, a marca tem um alto valor e a distribuição do produto é muito limitada, ou seja, há poucos pontos de venda (lojas especializadas).

4. **Produtos não-procurados:** são os itens desconhecidos do comprador, ou mesmo conhecidos, porém não ativamente procurados. Os consumidores não procuram esse tipo de produto até que tomem consciência de sua existência ou necessitem dele. Como exemplo, tem-se: serviços médicos, funerários, seguros, odontológicos. Habitualmente é preciso utilizar-se da venda personalizada para que se possa comercializar esse tipo produto com sucesso.

Já os produtos classificados como industriais são adquiridos por organizações para serem utilizados no processo produtivo de outros produtos ou na operação dos negócios. Czinkota et al (2001) apresentam cinco categorias:

1. **Instalações:** os produtos desta categoria são os bens de capital principais. Geralmente as instalações são customizadas, caras e adquiridas eventualmente. Considera-se instalações, produtos como prédios, laboratórios e grandes sistemas de computadores. Normalmente o processo de venda é mais longo, complexo e desafiador do que para todos os outros tipos de produtos industriais, já que envolvem grandes quantias de capital. Geralmente ao comprar estes produtos as empresas atribuem mais importância a fatores como longevidade e eficiência que propriamente ao preço. Muitas vezes são produtos projetados especificamente para determinado cliente e, em muitos casos, as empresas enfrentam concentração geográfica dos compradores, o que exige uma equipe de venda muito bem treinada.
2. **Acessórios:** são os produtos que têm duração menor que os produtos categorizados como instalações. Esses produtos, geralmente, são padronizados e adquiridos mais freqüentemente que as instalações. O preço é um importante fator, apesar das empresas não ignorarem qualidade e serviços. Tem-se como exemplo: aparelhos de fax, impressoras e copiadoras. Normalmente são vendidos por revendedores ao invés de equipe própria.
3. **Matérias-primas:** produtos não processados, como os agropecuários ou de extrativismo mineral, que se tornam parte dos produtos não finalizados de uma organização. Como, por exemplo, produtos de granja, como leite, ovos, milho, trigo e açúcar processados. Possuem características muito parecidas às das peças e partes componentes, porém são mais suscetíveis à concorrência internacional. Normalmente os compradores escolhem como fornecedores aquelas empresas que aparentemente possuem melhores condições de honrarem contratos. O preço não é fator decisivo devido à indiferenciação.
4. **Materiais e partes componentes:** produtos que já foram processados ou que necessitam de pouco processamento para estar prontos e serem incluídos ao produto acabado. Como, por exemplo, pneus, carpetes e muitos outros produtos que são materiais e partes componentes utilizados na fabricação de automóveis novos. São produtos onde se exige qualidade uniforme e que normalmente são vendidos em contratos anuais. São comercializados por venda direta e normalmente geram fidelidade.
5. **Suprimentos:** são os produtos de “conveniência” da empresa, utilizados na sustentação diária das operações dos negócios, mas não são partes do produto acabado. São produtos padronizados, adquiridos com freqüência e considerados baratos em

comparação com as instalações e aos acessórios. Como por exemplo, lápis, canetas, papel, cliques e blocos para anotações. São também chamados de itens MRO, sigla de manutenção (vassouras, filtros, lâmpadas, fios elétricos, etc), reparo (porcas, parafusos, etc) e operacionais (papel de fax, formulário contínuo, cartuchos para impressoras, etc). Devido ao baixo volume total de capital, o processo de compra é rápido e de pouco envolvimento. É comum a concorrência de fornecedores destes itens

4. O mecanismo de gerenciamento de novos produtos e o processo inovador

Gobe (2004) afirma que o acirramento da competitividade empresarial e o aumento da diversidade de produtos ofertados ao mercado têm alçado a atividade de gerenciamento de produto a um lugar de crescente destaque. Essa atividade torna-se tanto mais importante e complexa quanto mais ampliado for o *mix* de produtos oferecidos por uma organização.

Ainda segundo o autor, a relevância que pode assumir a função de gerência de produtos é clara, principalmente em grandes empresas, nas quais a diversidade de oferta exige o desenvolvimento de estratégias diferenciadas para o posicionamento de cada produto em mercados ou em segmentos de mercados específicos.

A cada dia as empresas são obrigadas a desenvolver novos produtos ou, ao menos, melhorá-los, devido à acirrada concorrência, ao mesmo tempo em que têm que administrar a oferta dos itens tradicionais.

Gobe (2004) propõe que desenvolver novas tarefas faz parte da rotina de trabalho de gerentes de produto. Atualmente, o ritmo de introdução de novidades é mais acelerado que a alguns anos, tendendo a empurrar produtos rapidamente para os estágios de maturidade e declínio em vendas e em lucratividade. O encurtamento do ciclo de vida dos produtos é um desafio ao qual os profissionais de marketing têm respondido com criatividade, seja estendendo a vida útil dos produtos, seja substituindo-os por novas e atraentes ofertas.

Os gerentes de produto devem ser capazes de identificar as necessidades e desejos dos consumidores atuais e potenciais e criar uma solução que ofereça a melhor relação custo/benefício, proporcionando à empresa um posicionamento vantajoso diante das estratégias da concorrência.

No que tange ao desenvolvimento de suas atribuições, a gerência de produtos deve se relacionar com diversas outras áreas da empresa. Entre as principais, destacam-se: pesquisa e desenvolvimento, produção, vendas, comunicação e finanças. Essas áreas são responsáveis por atividades que subsidiam e influenciam o gerenciamento de produto, como provisão de informações sobre o mercado, criação de protótipos, estabelecimento do processo produtivo, oferta e divulgação do produto e gestão de recursos.

A gerência de produtos, assim como outras áreas da empresa, deve monitorar o ambiente externo à organização, o que significa identificar e prever as principais mudanças econômicas, sociais, tecnológicas, culturais e legais, preparando a empresa para lidar eficazmente com as oportunidades e ameaças que o ambiente freqüentemente impõe. Um adequado trabalho de monitoração externa habilita uma organização a explorar de forma lucrativa seus pontos fortes e a eliminar ou compensar os fracos, afirma Kotler (2000).

Para McCarthy e Perreault (1997) cada gerência de produtos em uma empresa deve apresentar resultados individuais satisfatórios do ponto de vista dos critérios da organização, com o risco de ter os produtos sob sua responsabilidade descontinuados. Gerentes de produto devem ter perfeito conhecimento dos níveis de venda e da lucratividade de cada item comercializado,

estando municiados para determinar aumentos, manutenção ou contração do *mix* de produtos de acordo com os estágios do seu ciclo de vida.

5. A importância da observação do ciclo de vida dos produtos para o processo inovador

De acordo com Dias (2003) o conceito de Ciclo de Vida do Produto (CVP) é bastante utilizado como ferramenta para decisões estratégicas de marketing e de produção. Segundo o conceito, um produto percorre quatro fases distintas ao longo de sua presença no mercado: **introdução, crescimento, maturidade e declínio**. Em cada uma dessas fases as vendas e os lucros evoluem de modo distinto, implicando em ações e estratégias de marketing e de produção específicas.

1. **Introdução:** fase que se inicia com o lançamento do produto e caracteriza-se por lento crescimento das vendas e baixos lucros, ou mesmo prejuízos, devido aos altos investimentos, à inexistência de economias de escala e ao desconhecimento do produto ou serviço por grande parte do público-alvo. Nesta fase utiliza-se a estratégia de penetração.
2. **Crescimento:** é a fase onde a taxa de adoção do produto pelos clientes potenciais é acelerada, as vendas crescem acentuadamente e os lucros acompanham este crescimento, à medida que se ganham economias de escala. Normalmente, nesta fase, a demanda supera a oferta do mercado, possibilitando maiores ganhos. É nessa fase que surgem os concorrentes para aproveitar das altas taxas de demanda. Desta forma, o mercado torna-se mais competitivo e exige maiores investimentos das empresas para sustentar os ganhos de participação do mercado. A estratégia utilizada nesta fase pode ser a de desenvolvimento de produto, a de desenvolvimento de mercado ou a de diversificação.
3. **Maturidade:** nesta fase, as vendas do produto tendem a se estabilizar, acompanhando o crescimento no mercado, que, a esta altura, é pequeno ou mesmo nulo. A quantidade de concorrentes é grande e a disputa pelo mercado torna-se mais acirrada, pois o crescimento só é possível com a perda de participação dos concorrentes. A estratégia mais adotada na maturidade é a manutenção da participação de mercado por meio de investimentos em promoções, ofertas e descontos de preços, de modo a gerar vendas. Contudo, para garantir a manutenção dos lucros, a empresa passa a reduzir investimentos em tecnologia, inovação do produto e propaganda. Algumas empresas tendem a reposicionar o produto, lançando novas versões, ou mesmo fazendo pequenas inovações em embalagens. Outras optam por realizar investimentos na estratégia de diversificação, à procura de novos negócios em mercados de potencial de crescimento.
4. **Declínio:** esta é a fase em que o produto torna-se obsoleto e acaba sendo gradativamente substituído por novos. As vendas são, cada vez mais, decrescentes e, para minimizar os prejuízos, algumas empresas reduzem ou eliminam os investimentos, sendo que outras retiram o produto do mercado. Nesta etapa é preciso reduzir custos para minimizar a queda dos lucros.

O estudo e gerenciamento do Ciclo de Vida dos Produtos são imprescindíveis para o lançamento de novas ofertas ao mercado e também para o aprimoramento do processo inovador (Mattar, 2003).

6. Inovação e as etapas para o desenvolvimento de novas ofertas ao mercado

Mattos (2005) aponta que a expectativa de sobrevivência de uma organização, em uma economia de mercado livre, é proporcional à sua capacidade de desenvolver novos produtos. Essa idéia é reforçada pelo fato de que empresas de classe mundial passaram a almejar ter entre 40% e 70% de suas receitas geradas por produtos que foram desenvolvidos e lançados dentro dos últimos três anos. Neste contexto, o desenvolvimento de produtos assume papel importante como fator de competitividade. Ainda segundo Mattos (2005), o desenvolvimento de novos produtos traduz as necessidades do usuário e parte da estratégia empresarial de longo prazo, podendo ser considerada uma forma de interações múltiplas (entre empresa e consumidor) e que resultam na criação de um produto cujo princípio é atender às necessidades dos clientes e garantir a sobrevivência e o crescimento da organização.

Martins (2005) afirma que uma empresa pode desenvolver, com base na tecnologia que possui, novos produtos, o que é chamado de estratégia *product-out*. Neste caso, a organização desenvolve e fabrica o novo produto e passa o “problema de procura de compradores” para o pessoal de vendas, caso contrário, a empresa fabrica apenas o que poderá vender. Ainda segundo o referido autor, ela ouve o mercado e fabrica o que ele quer (muitas vezes ela pode antecipar-se e criar necessidades de consumo para seus produtos até então inexistentes) é denominada estratégia de *market-in*. Para Mattos (2005) uma empresa pode se utilizar das duas estratégias, estratégia mista, a qual vai maximizar seus recursos produtivos e a sua capacidade de desenvolvimento de novos produtos. Neste caso, o fator com maior evidência sobre as influências no gerenciamento do processo de desenvolvimento de produtos é o grau de inovação do projeto.

Em relação ao grau de inovação da linha de produtos da empresa, pode-se ter a seguinte classificação (Mattos, 2005):

- **Pesquisa e desenvolvimento avançados:** processos de desenvolvimento cujo o objetivo é criar conhecimento (*know-how*) para futuros projetos. Em sua grande maioria, não têm objetivos comerciais a curto prazo e são inviáveis economicamente.
- **Radical:** quando são incorporadas grandes inovações no produto e no processo.
- **Plataformas ou nova geração:** processos de desenvolvimento que incorporam inovações significativas no produto e/ou processo, gerando uma nova família de produtos;
- **Derivados:** processos de desenvolvimento que criam um novo produto dentro de uma família, ou seja, seguem as características dessa família.

Slack et al (1997) afirmam que no desenvolvimento de novos produtos existem sempre dois componentes presentes: **a arte e a ciência**, sendo que cada um com certa intensidade, dependendo do produto em particular.

Kotler (2000) expõe que existem cinco categorias distintas de novos produtos:

1. **Inteira e novos:** produtos que ainda não existem no mercado e que explorarão demandas latentes e/ou inexistentes;
2. **Novas linhas de produtos:** criação e implementação de linhas para os produtos existentes, ampliando o portfólio da companhia;
3. **Acréscimos de linhas de produtos existentes:** refere-se à ampliação da linha com a inclusão de novos itens;

4. **Aperfeiçoamento e revisões de produtos existentes:** comumente denominado de incrementalismo ou melhoria contínua;
5. **Redução de custos:** diminuição de atributos do produto ou de seus custos para torná-lo mais atrativo aos consumidores.

Mattos (2005) apresenta nove etapas importantes e que devam ser consideradas durante o processo de desenvolvimento de novas ofertas:

1. **Geração das idéias:** fase em que uma idéia inicial é lançada. Consideram-se os aspectos internos e os externos, onde pode-se utilizar a chamada engenharia reversa, na qual desmonta-se o produto concorrente e, a partir dele, cria-se um novo produto, agregando novos materiais e novos processos.
2. **Especificações funcionais:** nesta fase, determinam-se os objetivos do produto, dentre eles: sua função, características básicas, como será sua fabricação, que mercados irá atender, quanto deverá custar, entre outros.
3. **Seleção do produto:** é a fase onde define-se um produto, que deve atender aos dois requisitos anteriores.
4. **Projeto preliminar:** os conhecimentos de todos os departamentos da empresa são utilizados nesta fase, além de poder utilizar os conceitos dos eventuais fornecedores, numa espécie de parceria. É conhecida como uma fase de engenharia simultânea. É feita uma análise minuciosa da manufacturabilidade do produto, incorporando-se a seu produto as alterações decorrentes.
5. **Construção do protótipo:** de acordo com o projeto é construído, nessa fase, um modelo para ser testado. Em seguida, elabora-se um protótipo também para testes.
6. **Testes:** é a fase em que o protótipo é submetido a testes nas mais diversas condições (grau de aceitação no mercado, impacto junto aos concorrentes). Muitas vezes são feitos experimentos para verificar a resposta do produto quando submetido a situações previamente estabelecidas.
7. **Projeto final:** é a fase de detalhamento do produto, com suas folhas de processos, lista de materiais, especificações técnicas, fluxogramas de processos, entre outros.
8. **Introdução:** o produto é inserido no mercado, iniciando a primeira fase do seu ciclo de vida.
9. **Avaliação:** é nesta fase que se avalia o desempenho do produto. Se está no ciclo de introdução, são realizadas as alterações necessárias ou, tendo o produto já passado pela fase de maturidade e estando em declínio, é retirado do mercado.

Nos dias atuais, o desenvolvimento de novas ofertas encontra uma série de barreiras competitivas que limitam e interferem no processo inovador, tais como a rapidez e flexibilidade do processo produtivo, a qualificação da mão-de-obra, o processo de globalização, os níveis de tecnologia, entre outros, conforme aponta Moreira (2000).

Churchill e Peter (2001) expõem que os principais fatores que levam os novos produtos a fracassarem são: 1) boa idéia dos executivos, com resultados negativos das pesquisas; 2) boa idéia, mas mercado superestimado; 3) incorreto posicionamento, propaganda ineficaz ou preço muito alto; 4) produto mal projetado; 5) custos de desenvolvimento maiores que o esperado; 6) reação dura por parte dos concorrentes; 7) escassez de idéias; 8) mercados muito fragmentados; 9) restrições sociais e governamentais; 10) escassez de capital; e 11) menores ciclos de vida.

Por outro lado, Slack et al. (1997) apresentam, os seguintes pontos, como diferenciais competitivos das empresas inovadoras: 1) a correta utilização do fator tempo; 2) a perfeita avaliação do potencial de mercado e de suas taxas de crescimento; 3) a mensuração do retorno das vendas sobre os investimentos; 4) a busca pela liderança técnica do mercado; 5) o otimizado processo de suprimento humanos (gestão de talentos); 6) o correto estabelecimento de planos estratégicos e; 7) o foco no mercado.

7. 3M: uma empresa direcionada para a inovação e posicionada para a competição por meio do desenvolvimento de novos produtos (Estudo de Caso)

a) Metodologia para o desenvolvimento do estudo de caso

Este estudo de caso objetiva demonstrar, de forma pragmática e clara, as práticas de gerenciamento do processo inovador da **Minnesota Mining and Manufacturing Co. (3M)**, empresa global posicionada nos **setores industriais** (abrangendo desde os segmentos aeroespacial, agronegócio, mineração, alimentos, couro, bebidas até o de soluções para soldagem), **de consumo** (brindes, casa e família) e **de serviços** (desde bibliotecas, telecomunicações, energia elétrica, odontologia, veterinária, até soluções para *Supply Chain*) e que adota a estratégia de competição focada na diversificação e no lançamento permanente de novos produtos. Para tanto, foram consultados diversos materiais e reportagens sobre a empresa, além de visitas sistemáticas à sua home-page e também exemplos encontrados em bibliografias especializadas. Todo o material pesquisado foi utilizado com o intuito de complementar o conhecimento sobre esta empresa, que é conhecida pelo diferencial permanente de inovação.

B) Caracterização da empresa

A 3M é considerada uma empresa essencialmente visionária, que busca a inovação permanente de seus produtos e que tem como objetivo tornar a vida das pessoas mais fácil e prática – em essência, uma empresa feita para durar (Collins, 2001).

Com sede em Minneapolis, no estado de Minnesota (EUA), foi fundada em 1902.

O *core business* (competência essencial) da 3M é o da diversidade de focos, pois produz itens tanto para o setor industrial, como para o de serviços e o de consumo (entre os mais conhecidos estão: o adesivo *post-it*, as botas com que Neil Armstrong pisou na lua em 1969 e também o tapete da Basílica de São Pedro no Vaticano). No **setor de industrial** a empresa atua nos segmentos: aeroespacial, alimentos e bebidas, aplicações industriais, calçados e couro, construção industrial, embalagens, farmacêutica, linha branca, madeiras, móveis e marcenarias, manutenção e reparos, metalúrgico e siderúrgico, mineração, montadoras e autopeças, ônibus e carrocerias, papel e celulose, saúde ocupacional. No **setor de consumo** atende aos segmentos de brindes, casa e família e, no **setor de serviços** engloba as áreas de comunicação e marketing, educacional e administrativo, energia elétrica, reparação automotiva e náutica, médico-hospitalar, odontologia, veterinária, telecomunicações e saúde ocupacional.

Desde sua fundação a 3M tem se preocupado em lançar linhas de produtos “imprevisíveis” e sempre em transformação. Seu processo de inovação contínuo é fruto de suas tecnologias, de uma forte cultura organizacional, de políticas internas precisas e bem direcionadas, de uma estratégia concisa e, principalmente, da maneira criativa com que seus funcionários trabalham. De acordo com dados extraídos do site da empresa, a 3M atualmente mantém cerca de 66.000 empregos diretos, oferecendo cerca de 50 mil itens, desenvolvidos a partir de

38 plataformas tecnológicas. Seus produtos são utilizados em torno de 40 segmentos de mercado, atendendo seus clientes em quase 200 países.

A empresa, em âmbito mundial, é constituída por sete grandes Unidades Estratégicas de Negócios (UEN's), sendo elas: 1) Consumo e Produtos para Papelaria e Escritório; 2) Display e Comunicação Gráfica; 3) Eletrônicos e Comunicações; 4) Cuidados com a Saúde; 5) Mercados Industriais; 6) Produtos e Serviços para Segurança, Limpeza e Proteção e; 7) Transportes.

C) Gerenciamento da inovação/incrementalismo

O ponto principal para o processo inovador da 3M é a criatividade.

A empresa tem ingredientes indispensáveis para estimular o processo criativo, e, conseqüentemente, a inovação: “toda a idéia é válida, é preciso apoiar a mudança e os riscos que ela implica, e também é preciso ser tolerante com os erros”.

A criatividade vem dos funcionários, os quais têm total liberdade para elaborar produtos direcionados para os mais variados segmentos.

Para Collins e Porras (1995) a 3M também possui políticas de motivação de crescimento e inovação para os funcionários, também chamados de “Estímulos para o Progresso”. Dentre elas, as que mais se destacam são:

1. **A regra dos 15%:** antiga tradição da empresa. Motiva os funcionários a dedicar até 15% de seu tempo a projetos de iniciativa própria. Deste modo, estimula a experimentação e a variação, obtendo inovações inesperadas.
2. **A regra dos 30%:** a empresa espera que 30% do seu faturamento total sejam provenientes de produtos que estão no mercado há menos de quatro anos, conseqüentemente ocasionando o estímulo ao desenvolvimento de novos produtos.
3. **Golden Step Award:** prêmio outorgado a autores de novos negócios que obtêm êxito, para motivar os empregados a correr riscos. Ponto central da filosofia da 3M.
4. **Genesis Grants:** fundo de capital interno para estudos, que destina uma bolsa de US\$ 50 mil a pesquisadores que desenvolvam protótipos e testes de mercado.
5. **Prêmios por troca de tecnologia:** são oferecidos aos funcionários que desenvolvem uma nova tecnologia e a compartilham com outras divisões. Através destes prêmios, a disseminação da tecnologia e das idéias é estimulada.
6. **Carlton Society:** é uma sociedade técnica respeitada. Seus membros são eleitos em reconhecimento por suas contribuições. Tem o propósito de motivar o desenvolvimento e a inovação.
7. **Oportunidades de negócio próprio:** os funcionários que sugerem um novo produto têm direito de tratá-lo como se fosse seu próprio projeto.
8. **Carreira profissional de escala dupla:** com foco na inovação, é permitido aos profissionais subir na hierarquia sem ter que sacrificar seu interesse em pesquisa.
9. **Fórum sobre novos produtos:** proporciona o estímulo de novas idéias, já que é neste fórum que todas as divisões discutem seus novos produtos.
10. **Missões de solução de problemas:** equipes pequenas e especializadas que vão ao auxílio dos clientes para resolver problemas específicos. Através das missões, ocorre o estímulo da inovação, partindo dos problemas dos clientes.

11. **Produtos “Pacing Plus”:** cada divisão elege de um a três produtos prioritários capazes de modificar as bases da concorrência. A idéia é que o lançamento ocorra no menor prazo possível e que seja possível obter mais produtos a partir destes.

12. **Pequenos departamentos e unidades autônomas:** cria a sensação de pequena empresa dentro de uma grande organização, estimulando assim, a iniciativa individual.

Todo este processo de motivação interna faz com que a 3M tenha a inovação sempre em primeiro lugar. A empresa cria soluções de problemas dos quais os clientes reclamam há anos (demanda latente), e também para problemas que nem os próprios clientes sabem definir (demanda inexistente). É, por meio desta antecipação que os clientes se sentem satisfeitos, gerando fidelidade e laços de relacionamentos.

A 3M acredita que, para inovar, é preciso ter consciência do tempo, ou seja, saber qual o melhor ritmo a adotar, sendo que, para alcançar o melhor em termos de inovação é preciso mover-se rapidamente. Ela, definitivamente, tem consciência de que o produto não dura muitos anos no mercado, então está sempre incentivando novas idéias.

Para Reincke (1998) cerca de 150 idéias novas são apresentadas mensalmente na 3M. A empresa introduz no mercado, 50 produtos novos por mês, ou seja, um produto e meio por dia em média, somando um total de quase 500 produtos novos no mercado por ano. Tudo isso é resultado de um investimento em pesquisa e desenvolvimento anual da ordem de US\$ 1 bilhão. A comunicação, a autonomia e a ausência de pressão sobre os funcionários são de extrema importância para a sobrevivência da empresa.

Somente com uma comunicação plena é que se pode criar uma tradição de inovação. A autonomia e a ausência de pressão se devem ao fato de que a reinvenção constante da empresa depende da liberdade dos funcionários.

8. Considerações finais

Tendo em vista que o atual cenário corporativo global direciona-se para uma maior escassez de clientes e para uma crescente oferta de produtos e serviços, a competição empresarial acirra-se de modo inimaginável. Nunca foi tão difícil e complicado para uma empresa sobreviver.

As corporações neste início de milênio concentram seus esforços (como recurso estratégico) no pleno atendimento e na superação das necessidades e dos anseios de seus consumidores, visto que tal satisfação é o caminho que gerará um maior relacionamento e uma conseqüente redução das perdas de clientes para os concorrentes, sejam eles diretos ou indiretos.

Desta forma, o atendimento (das necessidades) dos consumidores torna-se condição única para o êxito das organizações.

Por outro lado, percebe-se que um determinado produto não consegue sobreviver muitos anos em um segmento ou nicho, pois a rotatividade das ofertas também tem aumentado, causando uma redução drástica do seu tempo de permanência no mercado. Para diminuir o impacto torna-se necessário que o processo de inovação promova a criação de novos produtos e serviços, como forma de continuar a atender ao mercado.

Sob os enfoques mercadológicos e produtivos, os consumidores são atendidos pelas ofertas das organizações (produtos: bens físicos, idéias e serviços) e, tendo em vista que o atual cenário configura-se em uma situação onde a oferta é significativamente maior que a demanda, estrategicamente, conseguirão comercializar suas ofertas aquelas empresas que oferecerem diferenciais aos seus clientes.

Produtos diferenciados e com grande capacidade de satisfação serão os fatores que provocarão o desequilíbrio competitivo entre as organizações modernas. A capacidade de promoção do processo inovador na criação de novas ofertas estará, neste início de século, diretamente ligado à capacidade de sobrevivência.

Neste cenário, tem destaque a 3M, a qual consegue atender a diversos e distintos segmentos por meio do permanente processo de inovação - esta é uma arte que a empresa definitivamente domina. Sua estratégia é identificar um nicho de mercado, penetrá-lo, explorá-lo e retirar o máximo de lucratividade e rentabilidade possível.

A sua aceitação no mercado pode ser explicada por meio da “simples” razão de estar sempre pesquisando o cotidiano dos consumidores. Suas idéias surgem de problemas que os clientes têm, conscientes ou não. É exatamente neste ponto que se encontra o diferencial: a 3M sempre “sai na frente” dos seus concorrentes e faz isso com uma impecável forma de gerenciamento humano. A inovação provém de sua estratégia e consegue penetrar e atingir todos os setores da empresa.

A 3M se difere dos concorrentes por explorar de forma ativa a criatividade, por ser pioneira na geração das idéias e por dar valor aos seus parceiros internos e externos. Desta forma, a empresa consegue estabelecer que 40% do seu faturamento anual seja proveniente de produtos totalmente novos – vale lembrar que seu portfólio atinge cerca de 50.000 itens.

Nem todas as idéias têm êxito, porém a capacidade de assumir riscos e aproveitar as oportunidades fazem com que a 3M esteja sendo gerenciada e conduzida para sobreviver a longo prazo.

9. Referências

- 3M. *3M Worldwide*. Disponível em <<http://www.3m.com/>>, em 31/08/2005.
- 3M. *3M Brasil*. Disponível em <<http://www.3m.com/intl/br/>>, em 31/08/2005.
- CHURCHILL, Gilbert, PETER, Paul. *Criando valor para os clientes*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- COLLINS, Jim. *Feitas para vencer*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- COLLINS, James C; PORRAS, Jerry I. *Feitas para durar: práticas bem-sucedidas de empresas visionárias*. São Paulo: Rocco, 1995.
- CZINKOTA, Michael R. et al. *Marketing: as melhores práticas*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- DIAS, Sérgio Roberto. *Gestão de Marketing*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- GAITHER, Norman. *Administração da produção e operações*. 8.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- GOBE, Antônio Carlos et al. *Gerência de produtos*. São Paulo: Saraiva, 2004.
- KOTLER, Philip. *Administração de marketing: a edição do novo milênio*. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2000.
- MARTINS, Petrônio Garcia. *Administração da produção*. 2.ed. São Paulo : Saraiva, 2005.
- MATTAR, Fauze Najib. *Gerência de produtos: como tornar seu produto um sucesso*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MATTOS, João Roberto Loureiro de. *Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática*. São Paulo: Saraiva, 2005.
- McCARTHY, E. Jerome, PERREAULT, William D. *Marketing essencial*. São Paulo: Atlas, 1997.
- MOREIRA, Daniel A. *Administração da produção e operações*. São Paulo: Pioneira, 2000.
- REINCKE, Mercedes. *As idéias em 1º lugar*. HSM Management. São Paulo, v.2, n.6, p. 46-54, jan.-fev., 1998.
- SLACK, Nigel et al. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1997.