

LANÇAMENTO DE PRODUTO *SET PREMIUM*

LAUNCH OF SET PREMIUM PRODUCT

Maria Carolina Conejero*
Henrique Rozenfeld**
Antonio Carlos Aidar Sauaia***

RESUMO

Algumas empresas não conseguem aceitação dos seus produtos no mercado por cometerem falhas nas decisões de lançamento, responsáveis pelos seus processos de vendas, distribuição, atendimento ao cliente e assistência técnica. Neste estudo buscou-se identificar como o gerenciamento da fase de lançamento, com base no Modelo de Referência de Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) de Rozenfeld et al. (2006), contribuiu para as estratégias bem sucedidas de vendas do produto *set premium* em um mercado inicialmente de *commodities*. O estudo trouxe exemplos de empresas reais que obtiveram sucesso e fracasso no lançamento de seus produtos, bem como um exemplo de um programa para o desenvolvimento sustentável. O método utilizado foi um estudo de caso laboratorial de natureza qualitativo-quantitativa. Os dados primários foram obtidos por meio de relatórios trimestrais do jogo de empresas enquanto que os dados secundários foram extraídos em diversas literaturas acadêmico-científicas. Este estudo mostrou que os gastos em *marketing* estavam fortemente correlacionados com o volume de vendas no jogo de empresas. Este modelo poderia ser testado em empresas reais que projetam e/ou fabricam equipamentos eletrônicos similares ao *set premium*, mostrando a importância do ambiente laboratorial para o aprendizado de boas práticas de gestão.

Palavras-chave: Processo de desenvolvimento de produtos (PDP). Jogo de empresas. Lançamento de produto.

ABSTRACT

Some companies fail to accept its products on the market for committing faults in launch decisions, responsible for their sales processes, distribution, customer service and technical assistance. In this study we attempted to identify how the management of the launch phase, based on the Reference Model of the Product Development Process (PDP) of Rozenfeld et al. (2006), contributed to the successful sales strategies set premium product initially in a commodity market. The study brought examples of real companies which have achieved success and failure in launching their products as well as an example of a program for sustainable development. The method used was a case study of laboratory with qualitative and quantitative nature. Primary data were obtained through reports from business game while secondary data were removed at various academic and scientific literatures. This study showed that spending on marketing was highly correlated with the volume of sales in the business game. This model could be

* Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo. mcconejero@usp.br

** Universidade de São Paulo, Faculdade de Engenharia de Produção de São Carlos. roz@sc.usp.br

*** Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo. asauaia@usp.br

tested on real companies that design and/or manufacture similar products, showing the importance of the laboratory environment for learning good management practices.

Keywords: Product development process (PDP). Business game. Product launch.

Introdução

O período que antecede o século XVIII foi marcado pela produção de bens de forma artesanal e pela agricultura. Os produtos não eram feitos de forma padronizada e seu tempo de produção era considerado longo, não havendo a utilização de máquinas e processos organizacionais. Entre o século XVIII até XIX ocorreu a Primeira Revolução Industrial, um período que trouxe diversas inovações, como divisão do trabalho e introdução de máquinas na produção. A partir da Segunda Revolução Industrial no século XIX, o processo de desenvolvimento de produtos (PDP) tornou-se mais valorizado. A temática da diferenciação também se tornou importante devido aos avanços da tecnologia e a globalização (TIGRE, 2006).

Até a década de 1970, o mercado era vendedor, ou seja, a demanda era maior que a oferta. Além disso, quem produzia ditava as regras e havia espaço para o crescimento das empresas sem maiores preocupações com eficiência sistêmica. A partir da segunda metade da década de 1970, a situação inverteu. Com a "crise do petróleo" e a entrada de novos *players* internacionais, especialmente as empresas japonesas, a oferta passou a ser maior que a demanda, acirrando-se a competitividade. Neste período, iniciou-se um profundo processo de reestruturação das empresas e também entre as empresas. Na medida em que o mercado se tornou comprador, quem passou a "ditar as regras" eram os clientes. A partir daí o movimento da qualidade emergiu como um dos balizadores do desenvolvimento empresarial (FLEURY, 1999).

A globalização tornou-se fator importante para a indústria. Inicialmente veio um primeiro estágio chamado de globalização financeira, na década de 1970, a partir da desregulamentação dos mercados financeiros potencializados pelo avanço das tecnologias de comunicação. O segundo estágio foi chamado de globalização comercial, no decorrer da década de 1980, a partir da redução das barreiras nacionais ao comércio internacional e dos novos conceitos gerados pelas tecnologias de transporte. E, por fim, o terceiro e atual estágio definido como globalização produtiva que surgiu a partir da década de 90, sendo que as empresas vêm procurando organizar-se em termos de uma lógica de operações integradas e a nível global (BAUMANN, 1996).

No campo prático, as empresas têm monitorado o desenvolvimento de produtos por meio da padronização dos seus processos, construindo os chamados modelos de referência. Em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, as atividades de desenvolvimento de produtos tradicionalmente se concentram nas adaptações e melhorias de produtos existentes. Apesar das tecnologias e concepção de novos produtos virem em grande parte do mercado externo ainda existem atividades do processo de desenvolvimento de produtos (PDP) que estão inseridas no escopo do desenvolvimento de produto, fazendo parte das responsabilidades das empresas locais. Dentro deste contexto, tornou-se necessário gerenciar o PDP, planejando, executando, controlando e melhorando as atividades em busca de melhores resultados de desempenho e aprendizagem (ROZENFELD et al., 2006).

Problema de Pesquisa e Objetivos

Algumas empresas comumente não conseguem aceitação dos seus produtos no mercado competitivo global por cometerem falhas nas decisões do lançamento de seus produtos, responsáveis pelos seus processos de vendas, distribuição, atendimento ao cliente e assistência técnica.

Neste estudo buscou-se identificar como o gerenciamento das atividades do lançamento do produto, com base no Modelo Referencial de PDP de Rozenfeld et al. (2006), contribuiu para as estratégias bem sucedidas de vendas do produto *set premium* no mercado inicialmente de *commodities*. Basicamente, este estudo buscou responder as seguintes perguntas de pesquisa teórico-empírica:

- a) Como as decisões do gestor no jogo de empresas, relacionadas aos gastos em *marketing* e em P&D, contribuíram para a minimização de erros nas previsões das demandas com o objetivo de sanar o problema da demanda reprimida?;
- b) Como as variáveis de decisão eram analisadas pelo gestor no decorrer do jogo de empresas, de forma a agregar valor nos processos de tomada de decisão para determinação do preço de venda, gastos em *marketing* e em P&D e distribuição de dividendos? O gestor buscava uma melhoria contínua nos indicadores de eficiência mercadológica (EM), operacional (EO), financeira (EF) e econômica (TIR) com revisões periódicas nos planos de gestão, construindo seu processo de aprendizagem no amadurecimento das regras do simulador; e

- c) Foi possível identificar a existência de relação linear entre *marketing* e mercado potencial, e, em seguida, *marketing* e volume de vendas no jogo de empresas, na tentativa de compreender os impactos diretos dos gastos em *marketing* no lançamento do produto *set premium*?

O Modelo Referencial de PDP

Desenvolver um produto consiste em um conjunto de atividades por meio das quais se busca, a partir das necessidades de mercado e das possibilidades e/ou restrições tecnológicas, alcançar as especificações do projeto de um produto e de seu processo de produção, garantindo seu lançamento bem sucedido no mercado. O lançamento eficaz de novos produtos, ou somente a melhoria da qualidade daqueles existentes, faz parte do escopo do PDP, sendo consideradas questões relevantes para a capacidade competitiva das indústrias (ROZENFELD et al., 2006). Isso envolve um processo empresarial, que pode ser definido como um conjunto de atividades com uma ou mais entradas que cria uma saída de valor para o cliente (DAVENPORT, 1994; HAMMER; CHAMPY, 1994; ROZENFELD, 1996). Para isso, o PDP deve ser analisado sob uma perspectiva de informação, e não simplesmente sob uma perspectiva de fluxo de materiais como convencionalmente os processos empresariais são mapeados e entendidos (CLARK; FUJIMOTO, 1991).

A importância estratégica do PDP tornou-se um dos pontos principais da competitividade industrial. Muitas evidências mostram que o desenvolvimento de produtos diferenciados tem um impacto significativo nos custos, qualidade e satisfação dos clientes, para a construção de vantagens competitivas (CLARK; FUJIMOTO, 1991; BENEDICTS et al., 2003; ROZENFELD et al., 2006). A diferenciação é o ato de desenvolver um conjunto de diferenças significativas para distinguir a oferta de uma empresa das ofertas de seus concorrentes. Assim, um produto diferenciado agrega valor aos consumidores, fato que os motivam a optar pelo consumo de tal produto (KOTLER, 1994).

O desenvolvimento de produto é um processo que abrange todas as áreas de uma empresa, incluindo atividades de planejamento estratégico, de acompanhamento da produção e lançamento de produto até sua descontinuidade no mercado (CLARK; FUJIMOTO, 1991; CLARK; WHEELWRIGHT, 1993; ROZENFELD et al., 2006). Nesse processo articulam-se informações mercadológicas, estratégias competitivas,

competências organizacionais, capacidade de inovação tecnológica e capacidade de produção, materializando-as em projetos cujos resultados contribuem para lançamento bem sucedido do produto no mercado e para a efetivação dos objetivos da empresa (ROZENFELD et al., 2006).

As inovações são as principais determinantes da política de preços de uma empresa ao longo do tempo uma vez que afetam, respectivamente, qualidade e custo. Uma inovação em produto permite que as empresas obtenham diferenciação em relação aos seus concorrentes, aumentando sua participação no mercado, faturamento e margem de lucro (KIM; WILEMON, 2007). Enquanto que uma inovação em processo permite que a empresas obtenham melhora de desempenho em fatores como qualidade e flexibilidade de sua produção, gerando impacto na produtividade (FÜRNSINN; GÜNTHER; STUMMER, 2007).

O PDP necessita da contribuição de diversas áreas funcionais e, por meio de fluxos de comunicação e trocas de informações entre as áreas envolvidas, geram-se melhorias no seu desempenho, promovendo a ideia do uso de times multifuncionais (ROZENFELD et al., 2006). Este estudo buscou compreender de que forma o gerenciamento das atividades de lançamento de produto, com base na Figura 1 - Modelo de Referência de PDP de Rozenfeld et al. (2006), contribuiu para o aumento do volume de vendas do produto *set premium* no decorrer do jogo de empresas.



Figura 1 - Modelo de Referência de PDP

Figura 1 - Modelo de Referência de PDP

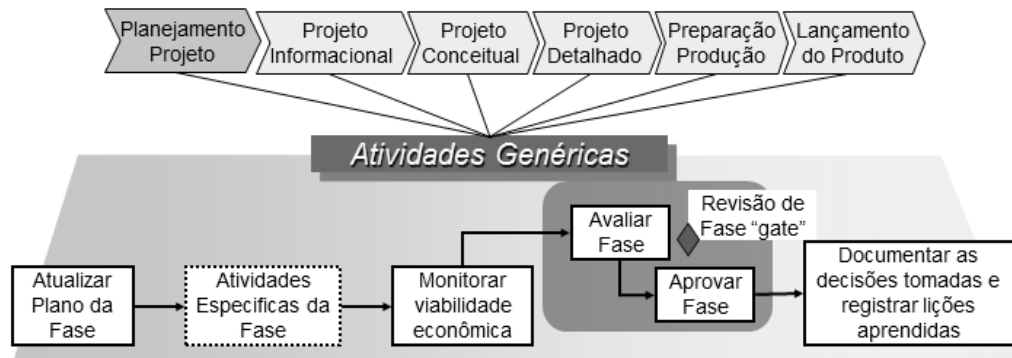


Figura 1 - Modelo de Referência de PDP

Fonte: Rozenfeld et al. (2006)

Cada uma das macro-fases foi dividida respectivamente em fases, atividades e tarefas que juntas traduzem as melhores práticas do PDP. Existem atividades que se repetem em todas as fases do desenvolvimento de produto, como “avaliar fase” (*gates*), “monitoramento da viabilidade econômico-financeira” e “documentação das decisões tomadas e lições aprendidas”. A macro-fase de pré-desenvolvimento é o elo entre as estratégias da empresa e a definição dos projetos de desenvolvimento de produtos. A macro-fase de desenvolvimento agrupa as fases de projeto informacional até lançamento do produto. No Projeto Informacional é feita a aquisição de informações junto ao mercado. Na fase de Projeto Conceitual é proposto o conceito a ser adotado pelo produto. Na fase de Projeto Preliminar, conhecendo-se o conceito e a estrutura funcional do produto é possível dimensioná-lo, selecionando materiais, formas, componentes, processos de fabricação e montagem. No Projeto Detalhado, a disposição, a forma, as dimensões e as tolerâncias dos componentes são finalmente fixadas. Com todos esses recursos, realiza-se o lançamento do produto. Especificamente, a fase de lançamento tem como objetivo de inserir o produto no mercado, visando a garantia da sua aceitação pelos clientes em potencial, o que torna fundamental para a empresa desenvolver seus processos de vendas, de distribuição, de atendimento ao cliente e de assistência técnica, integrados às decisões do *marketing*. Por fim, a macro-fase de pós-desenvolvimento agrupa a fase de acompanhar produto e processo e, posteriormente, a fase de descontinuar o produto, onde se definem as equipes e os recursos necessários para as alterações de engenharia, visando correções de potenciais falhas e/ou adição de melhorias requisitadas pelos clientes. Definem-se também metas de quando o produto

deverá ser retirado do mercado. Inicia-se então a retirada do produto do mercado e todas as providências em relação ao descarte do material (ROZENFELD et al., 2006).

É possível elencar oito fatores críticos de sucesso no PDP: (1) trabalho sólido na definição do produto e na justificativa do projeto; (2) dedicação profunda na captação dos dados do mercado e da voz do cliente ao longo do projeto; (3) produto com valor superior para o cliente por intermédio da diferenciação e benefícios especiais; (4) definição clara, precisa e antecipada do produto, antes do início do desenvolvimento; (5) lançamento do produto no mercado bem planejado, com recursos adequados e competentemente executados; (6) pontos rigorosos de decisão sobre continuar ou abortar o projeto em desenvolvimento; (7) grupos interfuncionais responsáveis, dedicados, apoiados, e com líderes fortes; e (8) orientação interfuncional em termos de grupos de trabalho, pesquisas de mercado e produtos globais (CHENG; MELO FILHO, 2007).

Casos Reais

O Sucesso da *Apple*

O segredo do negócio da Apple é acertar no *timing* para o lançamento de um produto. Outro segredo é também a forma como a Apple comunica seus consumidores. Os seus produtos são desenvolvidos com base no que os clientes querem, e isto reflete na forma como os seus produtos são apresentados ao público. A Apple faz a apresentação de lançamento dos seus produtos mostrando suas características técnicas vinculadas ao sentimento do cliente viver uma experiência única. O sucesso da Apple está associado a fatores, tais como: engenharia e design sempre juntos no PDP; menos é melhor, ou seja, sua tendência em desenvolver o menor número possível de produtos; a experiência é o produto, ou seja, a valorização do empacotamento, pois a embalagem faz parte da experiência do produto; não se pode agradar a todos, ou seja, a Apple opta por um público *top* de linha, que cria a qualidade e a imagem esperada da empresa; deixar o passado para trás apostando em novos lançamentos; simplicidade do nome do produto, ou seja, a Apple escolheu o *iphone*, por ser um nome simples e de fácil memorização; e a importância da criação de grupos, ou seja, a Apple pode ter produtos apenas um pouco melhores ou iguais aos seus concorrentes em termos de funcionalidades técnicas, mas têm nota máxima no que diz à identificação dos seus fãs e apelo de grupo.

O Fracasso da Samsung

Com base nas vendas do mercado de *smartphones*, o *Galaxy S5* da *Samsung* tornou-se um sucesso comercial em poucos meses, sendo que suas vendas foram de 30% a 100% superiores às do *Galaxy S4*. A *Samsung* planejou estrategicamente o lançamento do *Galaxy S5* como um produto de valor agregado, no entanto, a empresa não esperava que um sério problema desencadeasse o fracasso do lançamento: um aviso de erro que aleatoriamente desabilitava de forma permanente a câmera do *smartphone*. O problema começou efetivamente poucos meses após o lançamento do produto quando inúmeros clientes receberam a notificação do sistema “*Warning: Camera Failed*”. Este fato obrigou a *Samsung* a declarar publicamente nos Estados Unidos que “um número limitado de aparelhos apresentava uma falha técnica”. Logo em seguida, a empresa foi obrigada a lançar estrategicamente um novo modelo que pudesse apagar a imagem de insucesso vinculada ao lançamento do modelo *Galaxy S5*.

Sustentabilidade, Cidadania e Política

A abordagem de combate aos desperdícios remete à reflexão sobre o uso dos recursos no momento atual, indo de encontro à temática do desenvolvimento sustentável que significa “satisfazer às necessidades da geração presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações” (WCED, 1987).

Diante da inovação tecnológica que impulsiona o desenvolvimento e o lançamento de novos produtos, torna-se cada vez maior a preocupação das empresas quanto ao desenvolvimento de produtos que não só satisfaçam os desejos e anseios de modernidade dos consumidores, mas que sejam adeptos às políticas sustentáveis tanto no processo de fabricação quanto no seu uso e/ou descarte. A ecoeficiência é um conceito que se aproxima do desenvolvimento sustentável, podendo ser alcançada mediante “o fornecimento de bens e/ou serviços que satisfaçam as necessidades humanas, tragam qualidade de vida e ao mesmo tempo reduza progressivamente o impacto ambiental” (JAPPUR et al., 2008).

A Motorola é um exemplo de empresa que vem trabalhando há alguns anos com um programa de ecoeficiência denominado Ecomoto, fazendo coletas de componentes dos aparelhos celulares para reciclagem, além de baterias e acessórios de aparelhos usados, incluindo carregadores, fios e fones de ouvido, dentre outros, com o objetivo de reduzir os impactos ambientais no descarte destes componentes.

Metodologia

Os jogos de empresas apontam uma possibilidade de aplicação de recursos para o desenvolvimento de habilidades técnico-comportamentais ao futuro administrador (MOTTA; QUINTELLA, 2012). O ambiente laboratorial traz uma situação simplificada da realidade, onde os gestores-participantes são induzidos ao exercício de tomada de decisão (KEYS; WOLFE, 1990).

Foram coletados dados primários através dos formulários de tomada de decisão e relatórios trimestrais do jogo de empresas, além do aprendizado obtido nos seminários individuais em sala de aula com todos os gestores-participantes. Os relatórios finais continham as regras econômicas com previsões dos índices macroeconômicos (SAUAIA, 2010, 2013). Também foram coletados dados secundários em diversas literaturas acadêmico-científicas de forma a garantir embasamento teórico-empírico para este estudo de pesquisa aplicada, além da utilização do livro da disciplina “Laboratório de Gestão” (SAUAIA, 2010, 2013).

A metodologia adotada neste estudo apresenta natureza descritiva, visando analisar as atividades de lançamento de produto responsáveis pelas vendas bem sucedidas do produto *set premium*. Os dados apresentados possuem natureza qualitativo-quantitativa e as fontes de informação originaram-se de ambiente laboratorial, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Tipos de Pesquisa

Objetivos	Procedimentos	Fontes de informação	Natureza dos dados
Exploratória	Experimento	Campo	<i>Quantitativa</i>
<i>Descritiva</i>	Levantamento	<i>Laboratório</i>	<i>Qualitativa</i>
Experimental	Estudo de caso	Bibliográfica	-
Explicativa	Bibliográfica	Documental	-
-	<i>Documental</i>	-	-
-	<i>Participativa</i>	-	-

Fonte: Gonçalves, 2007, p. 66

A empresa-participante MCC TEC S.A. é fruto da disciplina Laboratório de Gestão oferecida no curso de pós-graduação *stricto sensu* da FEA/SP na Universidade de São Paulo. Competindo com outras empresas no ambiente laboratorial, a MCC TEC S.A. teve que respeitar um conjunto de regras econômicas, sendo que sua estrutura organizacional era dividida em departamentos funcionais (SAUAIA, 2010, 2013). As

principais regras econômicas estavam associadas aos indicadores do IGP (poder de compra), IVE (ciclos de demanda/sazonalidade) e IAE (produto nacional).

O ambiente de atuação das empresas é o país Brazol. O produto é um bem tecnológico multitarefa (*set*) que inicialmente era homogêneo, passando a ser diferenciado ao longo do tempo. No jogo de empresas o governo influenciava as regras institucionais, sendo compostas por regras políticas, sociais, econômicas e ambientais. A estratégia de lançar um produto *set premium* no mercado inicialmente de *commodities* trouxe uma necessidade de entendimento amadurecido das regras econômicas do simulador.

O gestor buscava no decorrer das rodadas do jogo de empresas alcançar melhores resultados organizacionais, baseando-se na análise periódica dos indicadores de eficiências mercadológica (EM), operacional (EO), financeira (EF) e econômica (TIR). Com essas análises de indicadores e a utilização de uma planilha de apoio dos resultados previstos *versus* realizados, o gestor consolidava seu processo de aprendizagem buscando justificativas para as revisões contínuas dos planos de gestão.

É importante ressaltar que as empresas-participantes concorriam no ambiente laboratorial iniciando suas operações em condições de igualdade, tais como nível de caixa, estoque de produtos acabados e matéria-prima, patrimônio líquido e custos unitários de mão de obra e matéria-prima.

Análise dos Resultados

Evolução do Preço de Venda

As decisões da MCC TEC S.A. foram baseadas em uma estratégia de lançamento de produto *set premium*, onde o preço médio do mercado era de \$ 8,57. Observou-se que em sete trimestres consecutivos prevaleceu uma política do preço máximo, conforme figura 2, evidenciando as decisões assertivas do gestor nas variáveis endógenas responsáveis pelas atividades que envolviam os processos de vendas, de distribuição, de atendimento ao cliente e de assistência técnica. De maneira geral, as decisões em *marketing*, que envolviam as estratégias para aceitação do produto na fase de lançamento, e em P&D, que envolviam os investimentos em tecnologia para posicionamento do produto no mercado, possibilitaram um lançamento bem sucedido do produto *set premium*.

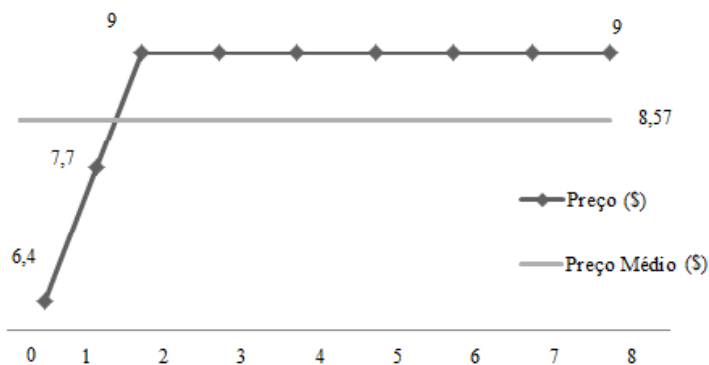


Figura 2 – Preço de Venda e Preço Médio do Mercado

Fonte: elaborada pelos autores (2014)

Decisões combinadas em *Marketing* e P&D

Os processos de vendas da MCC TEC S.A. foram consolidados ao longo das rodadas do jogo de empresas com base nas políticas de altos gastos em *marketing* combinadas com altos gastos em P&D, possibilitando desta forma a criação de valor de um produto inicialmente homogêneo que se tornou um *set premium* ao longo do tempo.

Esta estratégia de criação de valor foi percebida ao longo dos trimestres pelos clientes, uma vez que a demanda apresentava tendência ao crescimento, apesar do preço praticado de venda ser o valor máximo a partir da terceira rodada do jogo de empresas. Dessa forma, pode-se inferir que os investimentos combinados em *marketing* e em P&D contribuíram para o sucesso das vendas do *set premium*, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Gastos em Marketing e em P&D - Anos 1 e 2

Decisões - Ano 1	TRIM 0	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
Gastos em Marketing	240.000	1.000.000	750.000	900.000	500.000
Gastos em P&D	150.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000

Decisões - Ano 2	TRIM 0	TRIM 5	TRIM 6	TRIM 7	TRIM 8
Gastos em Marketing	240.000	400.000	800.000	1.200.000	1.200.000
Gastos em P&D	150.000	1.000.000	1.200.000	1.300.000	1.300.000

Fonte: elaborado pelos autores (2014)

Análise do Mercado Potencial e do Volume de Vendas

O mercado médio potencial foi de 693.055 unidades enquanto o volume médio de vendas foi de 639.109 unidades, mostrando que a MCC TEC S.A. deixou de atender 53.946 unidades demandadas, nos anos 1 e 2, conforme tabela 2. Os gastos médios em *marketing* e em P&D somaram neste período \$ 793.125 e \$ 971.875, respectivamente.

Tabela 2 – Mercado Potencial e Volume de Vendas - Anos 1 e 2

Decisões - Ano 1	TRIM 0	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
Mercado Potencial	438.879	665.614	816.682	737.707	784.065
Volume de Vendas	438.879	665.614	614.823	629.019	650.914

Decisões - Ano 2	TRIM 0	TRIM 5	TRIM 6	TRIM 7	TRIM 8
Mercado Potencial	438.879	566.579	761.899	628.753	773.931
Volume de Vendas	438.879	566.579	761.899	628.753	773.931

Fonte: elaborado pelos autores (2014)

É importante ressaltar que em três trimestres consecutivos (2, 3 e 4) a MCC TEC S.A. não conseguiu atender todo seu mercado potencial, perdendo oportunidades do aumento das receitas em vendas e, conseqüentemente, de lucro acumulado, conforme figura 3.

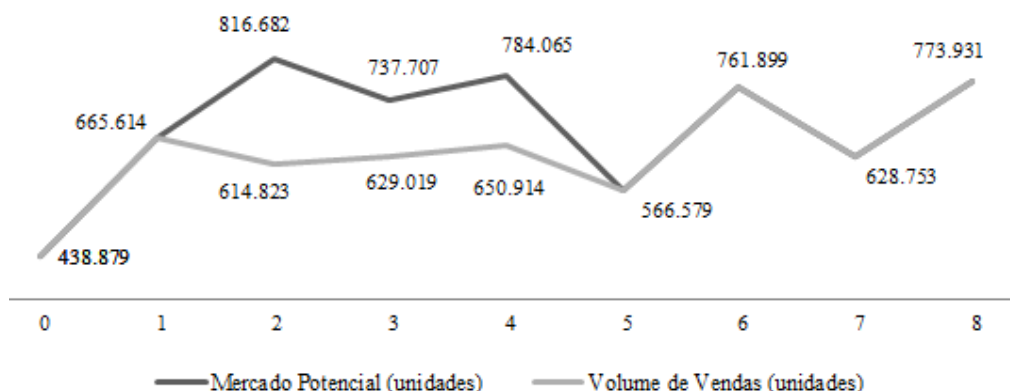


Figura 3 – Demanda Reprimida: Mercado Potencial x Volume de Vendas

Fonte: elaborado pelos autores (2014)

Análise dos Lucros Líquidos Auferidos e da TIR - Taxa Interna de Retorno

A MCC TEC S.A. obteve lucro líquido médio, nos anos 1 e 2, no valor de \$ 464.143, resultando em uma eficiência média econômica (TIR) de 3,54%.

Este resultado econômico foi satisfatório no jogo de empresas uma vez que a concorrência obteve no mesmo período uma eficiência média econômica (TIR) de 2,60%.

A MCC TEC S.A. distribuiu dividendos médios no decorrer do jogo de empresas no valor de \$ 83.667, respeitando a lei vigente no mercado sobre a distribuição dos saldos positivos dos seus resultados, onde o lucro de uma sociedade anônima deve ter dois destinos obrigatórios:

- (i) distribuição aos acionistas, em forma de dividendos; e
- (ii) reserva dos lucros.

Tabela 3 – Lucros Líquidos, Dividendos e Taxa Interna de Retorno - Anos 1 e 2

Decisões - Ano 1	TRIM 0	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
Lucro líquido	102.055	106.119	628.024	561.057	813.263
Dividendos	53.000	50.000	30.000	30.000	30.000
Taxa Interna de Retorno (TIR)	-	2,70%	4,37%	4,56%	5,12%

Decisões - Ano 2	TRIM 0	TRIM 5	TRIM 6	TRIM 7	TRIM 8
Lucro líquido	102.055	339.928	850.474	97.254	679.116
Dividendos	53.000	360.000	0	200.000	0
Taxa Interna de Retorno (TIR)	-	4,79%	5,07%	4,53%	4,48%

Fonte: elaborado pelos autores (2014)

Análise dos Indicadores de Eficiência

A eficiência média mercadológica da MCC TEC S.A. no jogo de empresas foi de 93%, o que significa que a empresa não atendeu a totalidade da demanda do mercado nos anos 1 e 2. O gestor buscou corrigir suas decisões, principalmente nos trimestres 2, 3 e 4, aumentando o preço de venda e reduzindo os gastos com *marketing* com o objetivo de minimizar os erros de demanda reprimida. A eficiência média operacional foi 140%, o que significa que a empresa trabalhava na maioria dos trimestres o

adicional de 50% de horas extras permitidas para garantir produtividade da sua mão de obra e capacidade instalada. A eficiência média financeira foi 89%, representando o percentual de uso do ativo financeiro no investimento do negócio. E, por fim, a eficiência média econômica (TIR) foi de 3,54%, representando a taxa de retorno do projeto, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Indicadores de Eficiência - Anos 1 e 2

Decisões - Ano 1	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
Eficiência Mercadológica (EM)	100%	75%	85%	83%
Eficiência Operacional (EO)	150%	150%	150%	133%
Eficiência Financeira (EF)	85%	85%	82%	85%
Eficiência Econômica (TIR)	2,70%	4,37%	4,56%	5,12%

Decisões - Ano 2	TRIM 5	TRIM 6	TRIM 7	TRIM 8
Eficiência Mercadológica (EM)	100%	100%	100%	100%
Eficiência Operacional (EO)	139%	147%	141%	103%
Eficiência Financeira (EF)	92%	87%	94%	90%
Eficiência Econômica (TIR)	4,79%	5,07%	4,53%	4,48%

Fonte: elaborado pelos autores (2014)

Para o cálculo dos indicadores de eficiência deste estudo foram consideradas (SAUAIA, 2010) as seguintes fórmulas:

- Eficiência Mercadológica (EM): equilíbrio entre a oferta e a demanda

$$EM = \text{volume de vendas} / \text{mercado potencial}$$

- Eficiência Operacional (EO): produtividade da capacidade instalada

$$EO = \text{produção efetiva} / \text{capacidade máxima efetiva}$$

- Eficiência Financeira (EF): uso dos ativos financeiros diante do investimento do negócio

$$EF = (1 - \{\text{estoque de produtos acabados} + \text{caixa}\} / [\text{patrimônio líquido econômico}])$$

- Eficiência Econômica (TIR): taxa de retorno do projeto

$$PLE_0 = D_1/(1+i)^1 + D_2/(1+i)^2 + \dots + (D_n + PLE_n)/(1+i)^n$$

Onde:

PLE₀ = Patrimônio líquido econômico inicial (trimestre zero);

D₁ = Dividendos distribuídos no trimestre 1;

D₂ = Dividendos distribuídos no trimestre 2;

D_n = Dividendos distribuídos no trimestre n;

PLE_n = Patrimônio líquido econômico;

i = taxa interna de retorno.

Discussão dos Resultados

Com as revisões dos *gates* na fase de lançamento buscou-se compreender os efeitos dos gastos em *marketing* no mercado potencial e, posteriormente, no volume de vendas. Dessa forma, buscou-se analisar de que forma essa variável endógena de decisão do jogo de empresas foi determinante para o sucesso das vendas do produto *set premium*.

O modelo estatístico utilizado para análise foi regressão linear simples, sendo que para calcular os coeficientes foram empregadas as ferramentas de análise de dados do MS Excel® 2010. Foram utilizadas nove observações na tabela 5 para o cálculo dos coeficientes da estatística de regressão com nível de confiança de 95%. O coeficiente de determinação (R^2) indicou que apenas 23,57% da variabilidade do mercado potencial foram explicadas pela variável de *marketing*. O coeficiente de correlação linear de Pearson (r), medida descritiva da força da associação linear entre duas variáveis, nesse modelo resultou no valor de 0,4855.

Tabela 5 – Resumo dos Resultados – Estatística de Regressão: *Marketing* e Mercado Potencial

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,4855
R-Quadrado	0,2357
R-quadrado ajustado	0,1266
Erro padrão	115357,1839
Observações	9,0000

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1,0000	28732673650,4740	28732673650,4740	2,1592	0,1852
Resíduo	7,0000	93150959076,4149	13307279868,0593		
Total	8,0000	121883632726,8890			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	549584,8367	100492,5529	5,4689	0,0009	311957,7091	787211,9644	311957,7091	787211,9644
Gastos em Marketing	0,1757	0,1195	1,4694	0,1852	-0,1070	0,4583	-0,1070	0,4583

Fonte: elaborada pelos autores (2014)

A figura 4 ilustra graficamente uma fraca relação linear positiva entre *marketing* e mercado potencial ($r=0,4855 < 0,7000$). Esse resultado trouxe como justificativa um entendimento mais amadurecido das regras do simulador, mostrando que o mercado potencial era também definido pelas ações dos concorrentes, e não prioritariamente pelas ações da empresa-participante analisada neste estudo.

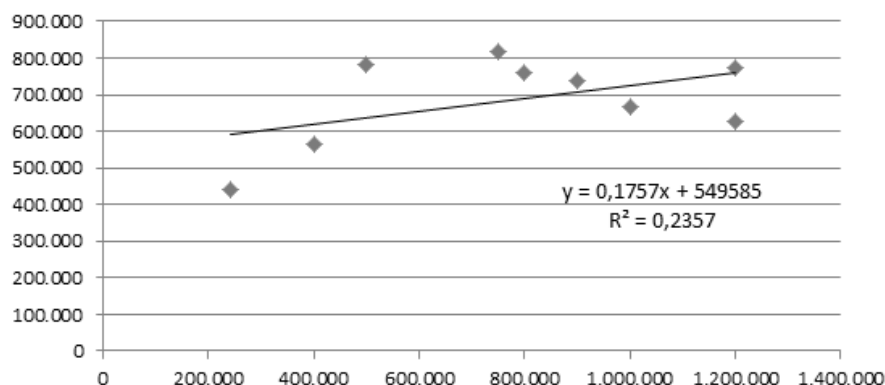


Figura 4 – Fraca Relação Linear entre *Marketing* (Eixo x) e Mercado Potencial (Eixo y) ($r=0,4855 < 0,7000$)

Fonte: elaborada pelos autores (2014)

Foram utilizadas nove observações na tabela 6 para o cálculo dos coeficientes da estatística de regressão com nível de confiança de 95%. O coeficiente de determinação (R^2) indicou que 49,56% da variabilidade do volume de vendas foram explicadas pela variável de *marketing*. O coeficiente de correlação linear de Pearson (r), medida descritiva da força da associação linear entre duas variáveis, nesse modelo resultou no valor de 0,7040.

Tabela 6 – Resumo dos Resultados – Estatística de Regressão: *Marketing* e Volume de Vendas

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,7040
R-Quadrado	0,4956
R-quadrado ajustado	0,4236
Erro padrão	76015,0092
Observações	9,0000

<i>ANOVA</i>					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1,0000	39748079776,2994	39748079776,2994	6,8789	0,0343
Resíduo	7,0000	40447971389,7006	5778281627,1001		
Total	8,0000	80196051166,0000			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	476250,6813	66219,9100	7,1920	0,0002	319665,4762	632835,8865	319665,4762	632835,8865
Gastos em Marketing	0,2066	0,0788	2,6228	0,0343	0,0203	0,3929	0,0203	0,3929

Fonte: elaborada pelos autores (2014)

Portanto, a figura 5 ilustra graficamente uma forte relação linear positiva entre *marketing* e volume de vendas ($r=0,7040 > 0,7000$).

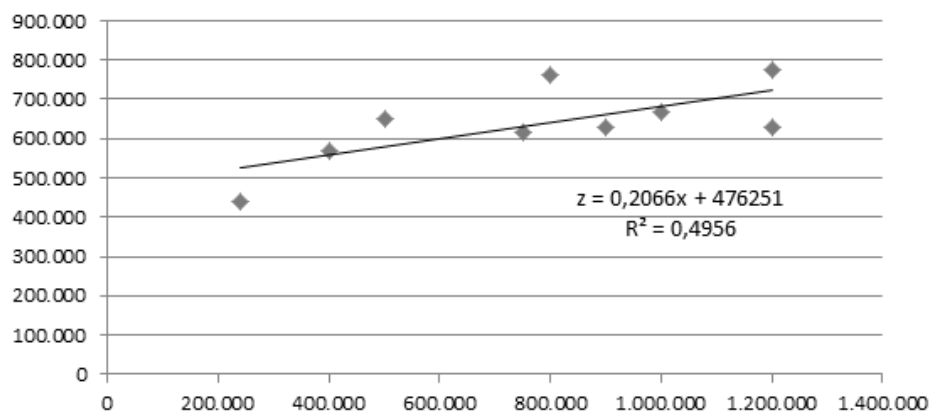


Figura 5 – Forte Relação Linear entre *Marketing* (Eixo x) e Volume de Vendas (Eixo z)
($r=0,7040 > 0,7000$)

Fonte: elaborada pelos autores (2014)

A forte correlação linear positiva entre *marketing* e volume de vendas mostra a importância estratégica do PDP para a competitividade industrial, revelando que o desenvolvimento de um produto *set premium* tem impacto significativo na satisfação dos clientes para a construção de vantagens competitivas (CLARK; FUJIMOTO, 1991; BENEDICTS et al., 2003; ROZENFELD et al., 2006). E como afirmam Davenport (1994), Hammer e Champy (1994), Rozenfeld (1996) e Kotler (1994), a diferenciação é justamente a forma que uma empresa tem de distinguir a sua oferta dos demais concorrentes, sendo que o lançamento de um produto diferenciado envolve um processo empresarial com uma ou mais entradas que cria uma saída de valor para o cliente.

Considerações finais

O principal aprendizado refere-se ao desenvolvimento de uma visão analítico-sistêmica do gestor da empresa-participante no ambiente laboratorial. Em um ambiente de incerteza foi de extrema importância o conhecimento das regras econômicas para a concretização da estratégia de lançamento de produto *set premium*, sendo que é nessa fase de lançamento que um produto é inserido no mercado visando a garantia da sua aceitação pelos clientes. Conforme Rozenfeld et al. (2006), para isso é fundamental que a empresa desenvolva seus processos de vendas, de distribuição, de atendimento ao cliente e de assistência técnica, integrados às decisões de *marketing*.

Os índices de inflação e atividade econômica determinavam alterações na demanda no decorrer dos trimestres do jogo de empresas e, dessa forma, foi possível

observar que os gastos em *marketing* geravam impacto no trimestre atual de investimento, havendo também um efeito acumulativo nos trimestres posteriores. Esse aprendizado contribuiu para a implementação da estratégia de lançamento de produto, uma vez que as decisões de todos os competidores influenciavam o aumento e/ou redução do mercado potencial. Além disso, os altos gastos em *marketing* e em P&D, com programa adequado de manutenção, tornaram-se excelentes políticas para a geração de valor ao produto *set premium*, fatos que contribuíram para o aumento do volume de vendas e também para aceitação do produto no mercado.

A integração entre as áreas funcionais foi determinante para o alcance dos objetivos empresariais no jogo de empresas, assim como enfatizam Rozenfeld et al. (2006), que para o desenvolvimento e lançamento de um produto são necessárias contribuições de diversas áreas funcionais, por meio de fluxos de comunicação e trocas de informações que promovem a ideia do uso de times funcionais. Ressalta-se a importância das revisões dos planos de gestão no decorrer do jogo de empresas, onde o gestor-participante modificava suas decisões atuais na busca da correção de erros anteriores para maior assertividade nas decisões futuras, consolidando assim seu processo de aprendizagem. E, por fim, percebeu-se também a importância em adotar uma ferramenta de inteligência de mercado para que as decisões no plano previsto pudessem apresentar menor variação em relação ao realizado no decorrer do jogo de empresas.

Contribuições

O presente estudo apresenta contribuições relevantes para os meios acadêmico-científico e empresarial. É fundamental ressaltar a importância da aplicação prática das teorias aprendidas no curso de Administração para estudantes e pesquisadores, uma vez que contribui, de fato, para a geração de valor nos processos de aprendizagem dos futuros administradores, auxiliando-os na investigação e solução de problemas empresariais.

Esta experiência prática contribuiu para importantes aprendizados, tais como: a importância de conhecer os tipos de governos vigentes para entender quais decisões poderiam ser otimizadas em cada tipo; como beneficiar-se com as leis vigentes nos âmbitos econômico, ambiental e social; como beneficiar-se com as parcerias e

concorrentes ao realizar contratos com fornecedores na busca de economias de custos e maior eficiência, dentre outros.

O Laboratório de Gestão mostrou ser um ambiente inovador para a aprendizagem vivencial dos estudantes. A experiência adquirida na participação do jogo de empresas com pesquisa pode contribuir para uma formação mais completa do estudante. Mesmo inseridos em um ambiente laboratorial com limitações de tempo e complexidade em variáveis de decisões, os estudantes são levados a assumir responsabilidades individuais e coletivas nos ciclos de decisões do jogo de empresas e a investigar a solução de um problema organizacional com base em um referencial teórico. Assim, a contribuição para o meio acadêmico-científico é justamente essa geração de dúvidas nos estudantes e estímulos a discussões relevantes que torna possível um processo de reflexão mais produtivo, mostrando que nem tudo está escrito em teorias existentes.

Limitações e proposições para novos estudos

As variáveis controláveis relacionadas ao lançamento de produto no ambiente laboratorial eram limitadas a gastos em *marketing* e em P&D, restringindo a análise das influências de variáveis de maior complexidade e subjetividade relacionadas ao mercado, presentes no contexto das empresas reais.

O fator tempo também se tornou uma limitação, uma vez que o amadurecimento das regras do simulador não se tornou possível no decorrer de um semestre, onde as aulas ocorriam apenas uma vez por semana. As rodadas do jogo de empresas não tornaram possíveis as tomadas de decisões numa visão de longo prazo, o que dificultava também o processo de tomada de decisões de maneira assertiva.

Como proposta para novos estudos, recomenda-se um estudo com o número maior de rodadas do jogo de empresas, garantindo maior confiança nos estudos das correlações entre as variáveis de decisão, buscando desta forma um melhor entendimento sobre as combinações dessas variáveis no jogo de empresas.

Referências

BAUMANN, R. **O Brasil na economia global**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996.

BENEDICTS, C. C.; AMARAL, D. C.; ROZENFELD, H. Avaliação dos principais métodos e ferramentas disponíveis para a modelagem o processo de desenvolvimento de

produto. In: CONGRESSO BRASILEIRO GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, IV. **Anais...** Gramado, 2003.

CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. **QFD – Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

CLARK, K. B.; FUJIMOTO, T. **Product development performance: strategy, organization and management in the world auto industry**. Boston-Mass. Harvard Business School Press, 1991.

_____.; WHEELWRIGHT, S. C. **Managing new product and process development: text and cases**. New York: The Free Press, 1993.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos**. Rio de Janeiro, Campus, 1994.

FLEURY, A. The changing pattern of operations management in developing countries: the case of Brazil. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 19, n. 5/6, p. 565-581, 1999.

FÜRNSINN, S.; GÜNTHER M.; STUMMER, C. Adopting energy flow charts for the economic analysis of process innovations. **Technovation**, v. 25, n. 11, p. 693-703, 2007.

GONÇALVES, E. P. **Iniciação a pesquisa científica**. 4. ed. Campinas: Editora Alínea, 2007.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças na gerência**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.

JAPPUR, R. F.; CAMPOS, L. M. S.; HOFFMANN, V. E.; SELIG, P. M. A visão de especialistas sobre a sustentabilidade corporativa frente às diversas formações de cadeias produtivas. **Revista Produção online**, v. VIII, n. III, p. 24, 2008.

KEYS, J. B.; WOLFE, J. The role of management games and simulations in education and research: Yearly Review. **Journal of Management**, v. 16, n. 2, p. 307-336, 1990.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, implementação e controle**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

KIM, J.; WILEMON, D. The Learning Organization as Facilitator of Complex NPD Projects. **Creativity and Innovation Management**, v. 16, n. 2, p. 176-191, 2007.

MOTTA, G. S.; QUINTELLA, R. H. A utilização de jogos e simulações de empresas nos cursos de graduação em Administração no Estado da Bahia. **REAd**, Porto Alegre, Edição 72, n. 2, maio/ago., p. 317-338, 2012.

ROZENFELD, H. Reflexões sobre a Manufatura Integrada por Computador. In: MANUFATURA DE CLASSE MUNDIAL: MITOS & REALIDADE. **Anais...** São Paulo, 1996.

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos:** uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão:** simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 2. ed. Barueri: Manole, 2010.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão:** simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação:** a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

WCED. **Our common future.** Oxford: Oxford University Press, 1987.