

ANÁLISE DA CLASSIFICAÇÃO DE PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS E FATURAMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EM UMA EMPRESA TÊXTIL

Maurício Johnny Loos*
Paulo Augusto Cauchick Miguel**

Resumo

As organizações, preocupadas na sua consolidação em um mercado cada vez mais competitivo e com maior variedade de bens ofertados, buscam gerir da melhor forma possível o seu processo de desenvolvimento de produtos (PDP). Nesse contexto, este trabalho objetiva analisar a classificação dos projetos de novos produtos, o faturamento e sua relação com o PDP e revisão nos *gates*, efetuada em uma empresa têxtil. O trabalho adota o estudo de caso como abordagem metodológica, cujas evidências foram coletadas de diversas fontes. Os resultados mostram a distribuição do faturamento entre as famílias de produtos da empresa, um entendimento das etapas do PDP, o qual possibilita visualizar pontos de tomadas de decisões de forma mais clara, por meio da classificação das mesmas na estrutura *stage-gate*, e uma avaliação das estratégias relacionadas aos projetos mediante a da classificação destes em uma escala que considera o nível de novidade para a empresa e para o mercado.

Palavras-chave: Desenvolvimento de produto. Estudo de caso. Faturamento.

1 INTRODUÇÃO

Com a grande competitividade e pelas exigências cada vez maiores dos clientes em relação à qualidade, custo e entrega, o desenvolvimento de produtos possui papel essencial em conseguir fazer com que estes cheguem com as necessidades dos clientes rapidamente, visando manter sua posição de rentabilidade e de mercado. Quando as empresas melhoram suas habilidades para gerar múltiplas ideias para novos produtos que sejam consistentes com a estratégia atual do produto e selecionam os projetos com maior probabilidade de sucesso, o desempenho deve melhorar (McNALLY et al., 2009). Rocha e Delamaro (2007) enfatizam que as empresas

* Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina; cauchick.odeps@ufsc.br

** PhD pela Universidade de Birmingham, Inglaterra e Livre Docente pela Universidade de São Paulo; mauriciolaos@hotmail.com

precisam de atividades de desenvolvimento contínuo de produtos para se manterem competitivas no mercado.

O processo de desenvolvimento de produto deve gerenciar as necessidades dos interessados – técnicos, financeiros, legais e aspectos ambientais, requisitos do cliente, estratégia corporativa, etc. –, sendo uma questão multidisciplinar e estratégica (ROCHA; DELAMARO, 2007). De acordo com Poolton e Barclay (1998), um problema que enfrentam as empresas interessadas em melhorar seu desempenho nos negócios é a existência de uma grande variedade de métodos e técnicas disponíveis, cada uma com sua própria pretensão de proporcionar a esperada panaceia para resolver o problema mais recente de negócios.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho é analisar a classificação dos projetos de novos produtos, o faturamento e sua relação com o desenvolvimento e a revisão nos *gates*, efetuada em uma empresa têxtil. O trabalho pretende responder à questão de como funciona o processo de desenvolvimento de produtos em empresa da área têxtil, bem como associar as decisões tomadas em relação ao processo de desenvolvimento desses produtos com a literatura. O trabalho foi conduzido em uma empresa têxtil, devido a necessidade de se ter um melhor entendimento do processo de desenvolvimento de produtos especificamente na área têxtil, o que é justificado pela carência de trabalhos apresentados sobre desenvolvimento de produtos neste setor, o qual está em constante desenvolvimento e responsabiliza-se por grande parcela da movimentação da economia brasileira, com 3,5% do PIB (ABIT, 2011). Espera-se, com o atendimento do objetivo do trabalho, que se consiga um melhor entendimento do processo de desenvolvimento de produtos na área têxtil, contribuindo com outros trabalhos futuros. A abordagem metodológica utilizada foi o estudo de caso. Para a coleta dos dados foram utilizadas várias fontes de evidência e, para cumprir seus objetivos, o trabalho estabelece o referencial teórico, seguido pelos métodos e técnicas, resultados empíricos e, finalmente, suas conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir será apresentado um aprofundamento teórico referente a gestão de portfólio e o desenvolvimento de produtos, no intuito de estabelecer a visão provin- da da literatura, para posteriormente efetuar as análises de confronto com a prática observada na unidade de análise.

2.1 GESTÃO DE PORTFÓLIO

A gestão de portfólio é um processo de decisão dinâmico, por meio do qual uma lista de negócios do novo produto ativo é constantemente atualizada e revisada (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2001). De acordo com o autor supracitado, nesse processo, novos projetos são avaliados, selecionados e priorizados; projetos existentes podem ser acelerados, abortados ou não prioritários, e os recursos são alocados e realocados aos projetos ativos.

A gestão de “Portfólio” possui três objetivos (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1997): 1- alinhamento estratégico dos projetos de desenvolvimento com a estratégia do negócio; 2- maximização do valor do “Portfólio” levando em consideração os recursos disponíveis; e 3- balanceamento entre projetos sob critérios diversos. Para que os objetivos sejam alcançados é preciso que a visão de negócio da empresa esteja clara para todos os participantes deste processo, para que decisões e esforços estejam na mesma direção; também é necessário que as capacidades, dificuldades e limitações sejam conhecidas, tanto de desenvolvimento, quanto de produção, para que se consiga atuar de forma a não tomar rumos projetados impossíveis de serem executados; deve-se sempre olhar com a visão do todo, considerando aspectos importantes como o tempo, a qualidade, o custo, dentre outros.

Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2001) elencam razões pelas quais ocorre a importância da gestão de portfólio, sendo: a maximização do retorno e da produtividade de P&D com o atendimento das metas financeiras, a manutenção da posição competitiva da empresa, a alocação de forma adequada e eficiente de recursos escassos, a moldagem do elo entre a seleção de projetos e a estratégia de negócios, o alcance do foco, do equilíbrio entre curto e longo prazo, a melhor comunicação das prioridades dentro da organização e uma melhor objetividade na seleção de projetos, eliminando os ruins.

A abordagem do gerenciamento de portfólio pode fornecer os seguintes benefícios (MIKKOLA, 2001): a análise sistemática dos projetos; pontos fortes e fracos dos projetos a serem revelados; o consenso entre as diferentes funções; avaliação com respeito aos desempenhos do nível do negócio e lacunas claras e oportunidades de desenvolvimento futuras, a serem destacadas. Para Rabechini Júnior, Maximiano e Martins (2005), o gerenciamento de portfólio possibilita uma grande contribuição aos dirigentes das empresas, proporcionando um exame detalhado das dimensões estratégicas que devem nortear o balanceamento da carteira e permitir a adequada priorização dos projetos, bem como criar mecanismos de controle e descarte de projetos.

Para Turnbull (1989), a gestão e a análise de portfólio pode ser aplicada a partir de perspectivas a vários níveis de agregação e uso de diferentes combinações de fatores ou componentes da carteira, dependendo da finalidade prevista e as situações específicas confrontadas pela empresa. A flexibilidade do conceito de carteira para utilização nos diferentes níveis de gestão e com diferentes níveis de sofisticação ilustra ainda mais a sua utilidade como uma poderosa ferramenta de gestão (TURNBULL, 1989).

Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2000) estabelecem quatro desafios ou áreas problemáticas encontradas pelos gestores na gestão do portfólio:

Equilíbrio dos Recursos: demanda de recursos normalmente excede a oferta, a gestão tem dificuldade em equilibrar as necessidades de recursos de projetos com a disponibilidade de recursos;

Priorização de projetos contra outros: muitos aparentam serem adequados especialmente em seus primeiros dias e, assim, “passam os obstáculos” e são adicionados à lista de ativos. A gestão parece ter dificuldade em discriminar entre seguir/interromper os projetos;

Tomada de decisões siga/interrompa, na ausência de informações sólidas: muitas vezes a “lição de casa” inicial é inferior em projetos, sendo a administração obrigada a tomar decisões de investimento significativo, utilizando dados não confiáveis;

Pequenos projetos em carteira: há uma ausência de grandes geradores de receita e os tipos de projetos que renderão significativos avanços de mercado, técnicos e financeiros.

Observa-se que os desafios citados relacionam-se a planejamento e controle, fatores de grande importância para qualquer tipo de atividade em uma organização, os quais precisam apresentar a melhor qualidade possível. Nesse sentido, Lockett, Reyck e Sloper (2008) colocam que muitas vezes observa-se que a carteira de projetos nas organizações contém projetos que não suportam adequadamente a intenção estratégica; sofrem de sobreposição e duplicação; competem por recursos limitados; não compartilham capacidades de forma adequada, ou excedem a capacidade da organização para a mudança. Castro e Carvalho (2010) ratificam que o gerenciamento de portfólio de projetos tornou-se um fator significativo no sucesso das estratégias de longo prazo das organizações e está relacionado ao papel dos altos executivos e tomadores de decisões-chave que devem validar os investimentos relevantes, além de formular e traçar metas e objetivos. Em muitas organizações, os projetos são construídos e geridos para atingir as metas funcionais sem uma visão global de alinhamento estratégico e impacto organizacional (LOCKETT; REYCK; SLOPER, 2008).

A revisão do grupo de portfólio é um importante órgão de tomada de decisão, pois molda o futuro da companhia por determinação da sua linha de produtos,

que bem gerida é essencial para apoiar as vendas e os lucros, fazendo a gestão do portfólio de projetos um fator de sucesso crucial (LOCKETT; REYCK; SLOPER, 2008). Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2001) explicam que o processo de decisão de portfólio engloba um número de processos de decisão dentro da empresa, incluindo avaliações periódicas da carteira total de todos os projetos, tomando decisões siga/interrompa projetos individuais, e desenvolvendo uma estratégia de novos produtos para o negócio, com as decisões de alocação de recursos estratégicos.

Os processos de gestão de portfólio podem ser desenvolvidos com sucesso para ajudar os executivos a obterem melhores resultados a partir do escasso investimento em P&D, alcançar o equilíbrio necessário entre as pressões de curto prazo e longo prazo e assegurar que os esforços de P&D estejam sendo direcionados no sentido de ajudar a organização a alcançar seus objetivos estratégicos (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2001). Em relação a esta obtenção de melhores resultados, Ali (2000) enfatiza que levando muito tempo para desenvolver um produto incremental uma empresa pode enfrentar uma janela estratégica fechada e, em contraste, tomando o tempo muito curto para desenvolver um produto altamente inovador, uma empresa pode correr o risco de uma janela estratégica ainda não se abrir. Para maior aprofundamento nesta questão do processo de desenvolvimento de produtos, abordar-se-á sobre o tema a seguir.

2.2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O processo de desenvolvimento de produtos consiste em um conjunto de atividades por meio das quais busca-se, a partir das necessidades do mercado e das possibilidades e restrições tecnológicas, e considerando as estratégias competitivas e de produto da empresa, chegar às especificações do projeto de um produto e de seu processo de produção para que ela seja capaz de produzi-lo (ROZENFELD et al. 2006). Para Phillips, Neailey e Broughton (1999), o processo de desenvolvimento de produto é o meio pelo qual novos produtos ou serviços são desenvolvidos a partir da identificação da necessidade de se lançar no mercado, como um produto tangível ou um serviço. O PDP incorpora várias atividades, desde a comercialização até a fabricação e vendas.

Um dos grandes desafios na gestão do desenvolvimento de novos produtos é a necessidade de integração entre o conhecimento de engenharia e de gestão. Esta necessidade surge porque a gestão bem sucedida de desenvolvimento de novos produtos requer não apenas uma apreciação profunda de conhecimentos técnicos, mas também competências em marketing e gestão de projetos e pessoas com diversas origens (CARDOZO et al., 2002). Por meio do acompanhamento de projeto, deve-se avaliar

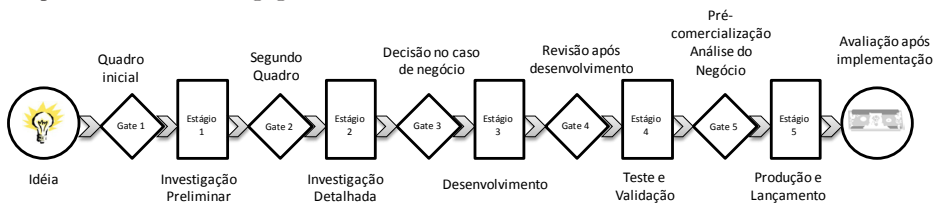
se os projetos em desenvolvimento apresentam o alinhamento estratégico desejado, os riscos aceitáveis e o desempenho esperado (MORAES; LAURINDO, 2003).

Um requisito no processo de desenvolvimento de produtos é a integração de informações e decisões entre muitas áreas da empresa, sendo que estas devem estar em constante sintonia e sincronismo, visando alcançar o resultado esperado, considerando que existem muitos riscos e incertezas das atividades e resultados. Oliveira e Cheng (2007) concluem que, embora o desenvolvimento de novos produtos requiera uma gestão complexa e envolvem processos de alto risco, um projeto de desenvolvimento de novos produtos bem sucedido certamente pode gerar lucros enormes e vantagem competitiva.

Visando um melhor desenvolvimento de produtos, de forma mais organizada, eficiente e eficaz, Cooper (1993) apresenta a estrutura *stage-gate* (Esquema 1), a qual divide o desenvolvimento em estágios, no intuito de ter as informações necessárias e poder tomar decisões, sendo estes estágios:

- a) Investigação preliminar: um rápido estudo inicial e verificação do escopo do projeto.
- b) Investigação detalhada: um estudo em mais detalhes, podendo, geralmente, resultar na elaboração de um plano de negócios, incluindo a definição e a justificativa do projeto e também um plano para o seu desenvolvimento.
- c) Desenvolvimento: desenvolver o novo produto propriamente dito, compreendendo a definição das suas especificações, do processo de produção, construção dos protótipos, bem como especificação dos meios de controle da qualidade (para o produto e do projeto), além da determinação dos custos.
- d) Validação e teste: testes em laboratório, na própria planta industrial ou no mercado para verificar e validar o novo produto proposto e sua produção.
- e) Produção e lançamento: início da produção, esforços direcionados de *marketing* e de comercialização do produto.

Esquema - Estrutura *stage-gate*



Fonte: Cooper, 2000.

O desenvolvimento *stage-gate* é um modelo conceitual que mais e mais organizações estão implantando para superar os problemas de desempenho do produto, aumento do custo e tempo de desenvolvimento (PHILLIPS; NEAILEY; BROUGHTON, 1999). Cooper e Edgett (2008) enfatizam que a estrutura *stage-gate* não é, nem nunca foi, um mecanismo de controle para que os executivos, auditores e as pessoas controlar os projetos de seus escritórios. Pelo contrário, *stage-gate* é um guia destinado a permitir que as equipes de projeto e líderes consigam recursos para seus projetos e, em seguida, para ajudá-los no mercado utilizando os melhores métodos possíveis para garantir o sucesso. Para Cooper et al. (2000), os processos de *stage-gate* são essenciais na melhoria da qualidade das informações geradas em seus projetos:

- a) Em primeiro lugar, os métodos de *stage-gate* definem as principais tarefas, atividades e responsabilidades dentro de cada fase. Assim, no processo *stage-gate* típico, há uma forte ênfase na inicialização e finalização do processo de novos produtos, e garantia de que as atividades de informações de mercado são realizadas em conjunto com as avaliações técnicas.
- b) Em seguida, os processos de propagação definem os resultados necessários para a decisão do *gate*: cada *gate* possui um menu de produtos. As entregas são uma lista de itens de informação que a alta gerência precisa para tomar decisões eficazes siga/interrompa em cada *gate*. Assim, as equipes de projeto estão bem cientes das informações que eles devem entregar e os resultados se tornam os objetivos da equipe.
- c) Finalmente, os métodos presentes no *stage-gate* especificam os critérios pelos quais cada projeto é avaliado. A alta administração julga os projetos em uma lista de critérios, tais como a adequação estratégica, viabilidade técnica, a atratividade de mercado e a vantagem competitiva. Se a discussão que gira em torno de cada critério resulta em encolher os ombros e comentários como “não temos certeza”, então este é um sinal certo de que a qualidade da informação é subpadrão: o projeto é retornado para a fase anterior em vez de ser permitida a continuidade.

Conforme Shepherd e Ahmed (2000), as estruturas de desenvolvimento de novos produtos foram concebidas para maximizar o desempenho do desenvolvimento do produto e, geralmente, compostas por quatro elementos fundamentais:

- (1) Uma equipe sênior de gestão multifuncional responsável por analisar programas e decisões siga/interrompa.
- (2) Equipes multifuncionais com poderes de execução, que são responsáveis por uma execução eficaz e gestão de programas de desenvolvimento de produto.
- (3) Processos interfuncionais alinhados fornecendo um roteiro de execução para todos os funcionários e garantindo que as atividades estejam efetivamente coordenadas e alinhadas.
- (4) Pontos de decisão específicos ou etapas, que exigem a entrega de determinadas parcelas. Estas são utilizadas para permitir que a gerência sênior de equipes multifuncionais revise o progresso e a atratividade no desenvolvimento.

Além disso, confirma-se em pesquisas que o sucesso de um programa de desenvolvimento à nível de empresa e de um projeto depende integralmente da estratégia de inovação e da estratégia da empresa para o projeto, respectivamente (GRIFFIN; PAGE, 1996).

Nesse contexto, Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2000) afirmam que a sua estratégia de inovação de produto deve:

- Definir os objetivos para seu novo produto e do esforço de desenvolvimento, por exemplo, quanto por cento das vendas da sua empresa virá de novos produtos? Qual a porcentagem de lucros ou crescimento?
- Definir áreas de foco – os principais mercados, tecnologias e tipos de produto que o seu esforço de desenvolvimento irá se concentrar.
- Definir a distribuição de recursos – aproximadamente divide-se em recursos ou gastos em todos os tipos de projeto (desenvolvimento da plataforma, novos produtos, extensões, correções e atualizações), em todos os mercados, e em vários tipos de produto.
- Definir o plano de ataque (ou posição estratégica) para o desenvolvimento de novos produtos, por exemplo, sendo o inovador em uma dada arena, ou focando o desempenho superior do produto *versus* o melhor custo.

MacHacha e Bhattacharya (2000) salientam que, ao selecionar o portfólio de projetos, a tarefa mais difícil enfrentada pela gerência é a seleção do projeto com a melhor rentabilidade potencial e que siga ao encontro dos objetivos das empresas.

Cooper (1988) revela os fatores de sucesso dentro no desenvolvimento de novos produtos, os quais resumem-se em uma forte orientação para o mercado; uma compreensão profunda das necessidades e desejos dos usuários; um produto único superior, um produto com alto desempenho na relação custo-benefício; o lançamento de um mercado forte, apoiado por recursos significativos dedicados à venda e esforço de promoção; um mercado atraente, um nível de alta necessidade, um grande mercado crescente e mercado não competitivo; sinergia em diversas áreas, incluindo tecnologia e marketing; apoio da alta gestão e boa comunicação interna e externa.

De acordo com Barclay e Dann (2000), há dois conjuntos distintos de medidas de desempenho do desenvolvimento de produto:

- Eficiência Interna: isto diz respeito às medidas de quão bem o desenvolvimento do produto foi realizada dentro da organização, antes do lançamento, por exemplo, qualidade, tempo, custo e desempenho *versus* especificação, etc.
- Eficácia Externa: Trata-se de medidas de desempenho do produto no mercado, por exemplo, posição de mercado, vendas, retorno sobre o investimento e a taxa interna de retorno, satisfação do cliente, etc.

Conforme apresentado no Quadro 1 Griffin e Page (1996) classificam os projetos baseados em novidade para o mercado e novidade para a empresa, agrupando em seis categorias distintas:

- Novo para o Mundo (NTW): os novos produtos que criam um mercado inteiramente novo.
- Novo para a empresa (NTC): novos produtos que, pela primeira vez, permitem uma empresa entrar em um mercado estabelecido.
- Acréscimo à linha existente (AEL): novos produtos que complementam as linhas de produtos estabelecidos de uma empresa.
- Melhorias e revisões dos produtos existentes (IM): novos produtos que proporcionam melhor desempenho e maior valor percebido e substituem os produtos existentes.
- Reposicionamento (RP): os produtos existentes, direcionados a novos mercados ou segmentos de mercado.
- Redução de custos (CR): novos produtos que proporcionam desempenho semelhante a um custo menor.

Quadro 1 – Classificação dos Projetos segundo o grau de novidade

Novidade para a Empresa	Alta	Novo para a empresa		Novo para o mundo
		Melhorias em produtos	Acréscimo à linha existente	
	Baixa	Reduções de custo	Reposicionamento	
		Baixa		Alta
Novidade para o Mercado				

Fonte: Griffin e Page, 1996.

Griffin e Page (1996) comentam que, com tantas variáveis a considerar e tantos participantes envolvidos, os gestores enfrentam um desafio difícil apenas decidindo que medidas são úteis para medir o sucesso do desenvolvimento do produto. Já Moraes e Laurindo (2003) colocam que alguns gerentes, por já terem investido significativamente em algum projeto, sentem-se emocionalmente comprometidos com ele e acreditam que devem “salvar” o projeto, levando-o, a qualquer custo, a atingir seus objetivos iniciais; ratifica que fazendo isso, muitas vezes assumem riscos que normalmente não assumiriam se não estivessem tão envolvidos emocionalmente. Kerzner (2002) enfatiza que uma das forças motrizes para se obter excelência na gestão de projetos é o comprometimento dos executivos, sendo que alguns obstáculos que esta força motriz pode superar são: gerentes de área que não apóiam o projeto, funcionários que não apoiam o projeto e que acreditam que a gestão de projetos seja moda passageira, funcionários que não compreendem os benefícios que o projeto poderá trazer para a empresa, que não compreendem as expectativas dos clientes e nem as decisões dos executivos.

As etapas do processo de desenvolvimento de produtos da empresa investigada são apresentadas na parte dos resultados empíricos, para que se possa compreendê-las no contexto de desenvolvimento de produto. Antes, porém, os métodos e técnicas adotados são apresentados.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Primeiramente, cabe destacar que o tema gestão de portfólio no contexto do desenvolvimento de produtos é abordado teórica e empiricamente na literatura. No entanto, quando se refere a investigação desses temas especificamente para o setor têxtil no país, não são muitos os trabalhos encontrados, apesar da publicação de Oliveira e Cheng (2007). O presente trabalho tem como propósito abordar o tema

da gestão de portfólio sob o ponto de vista empírico, confrontando os resultados de campo com a teoria vigente. Assim, um de seus propósitos é analisar a classificação dos projetos de novos produtos, o faturamento e sua relação com o desenvolvimento desses produtos e revisão nos *gates*, efetuada em uma empresa têxtil.

Nesse contexto, este trabalho utiliza como abordagem metodológica o estudo de caso, que compreende um histórico de investigação de um fenômeno, extraído de múltiplas fontes de evidência, de natureza qualitativa ou quantitativa, tais como: observação, entrevistas, análise documental, entre outras (BARTON, 1990). A escolha dessa abordagem justifica-se em função do tema ser contemporâneo e a relevância do contexto de pesquisa (recorte seccional em empresa do segmento têxtil).

A seleção do objeto de análise (empresa) ocorreu devido à necessidade de a empresa reorganizar a sua gestão de portfólio de produtos. Inicia-se por meio de um diagnóstico dos seus processos atuais de desenvolvimento de produtos e a posterior classificação das etapas dentro da proposta do *stage-gate* de Cooper (1993). Considera-se também a classificação dos seus projetos a partir da proposta de Griffin e Page (1996). A empresa investigada é de grande porte (com cerca de 3.600 funcionários e aproximadamente R\$ 400 milhões de faturamento anual), possui três unidades industriais, projetando e fabricando produtos têxteis direcionados para o mercado interno (93%) e externo (7%). A organização é considerada a segunda maior empresa têxtil do Brasil em cama, mesa e banho e conta, atualmente, com uma grande quantidade e variedade de novos produtos desenvolvidos. Estes se dividem entre oito grandes famílias comercializadas pela empresa, com cerca de 4.200 “produtos de coleção”, ou seja, que estão em vigência em seu catálogo. Tem-se ainda mais 28.700 produtos ativos que não são de coleção, que podem ser classificados entre “exclusivos” (encomendas específicas dos clientes) e “outros tipos” (por exemplo, produtos fora de coleção, produtos da coleção com aviamentos dos clientes, etc.). A empresa conta com um conjunto de produtos na sua carteira de desenvolvimento da ordem de 400 produtos por mês, distribuídos entre as oito famílias. Estes aspectos associados ao acesso facilitado aos dados e informações, devido a um dos autores ter participação nas atividades da empresa, justificam a escolha da empresa objeto de análise.

Para a coleta de dados, diversas fontes de evidência foram utilizadas (Tabela 1), entre as quais se destacam: o acompanhamento de reuniões de portfólio, cronograma, análise documental e entrevistas semiestruturadas e não estruturadas.

Tabela 1 – Fontes de evidência para a coleta dos dados

Fonte de Evidência	Número de Eventos	Observações
Reuniões de Portifólio	1	Áreas Participantes: Diretoria, Marketing, Comercial, Engenharia, Logística e Controladoria
Reuniões de Cronogramas	3	Áreas Participantes: Marketing, Engenharia, Logística, Produção e Comunicação.
Análise Documental	7	Documentos: Calendário anual de DP, mapeamento do PDP, planilhas de faturamento, descritivo de atividades da EPP, planilha de classificação de produtos, planilha de vigência de produtos e cronogramas de atividades.
Entrevistas semi-estruturadas	1	Entrevistado: Gerência de EPP.
Entrevistas não estruturadas	5	Entrevistados: Coordenadora de Marketing, Gerência de EPP, Coordenadora de P&D, Analista de Comunicação e Analista de Processos.

Fonte: os autores.

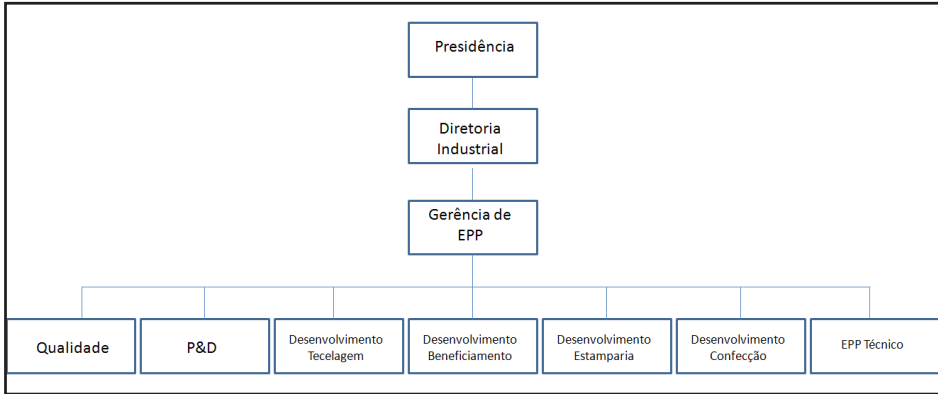
Além destas fontes, conforme mostra a Tabela 1, algumas outras conversas informais foram feitas com pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos, no intuito de se ter uma visão diversificada deste processo como um todo. Os dados, predominantemente de caráter qualitativo, foram interpretados utilizando as diversas fontes de evidência, buscando divergência e convergência, confrontando a teoria vigente com as informações práticas coletadas na empresa, por meio do qual o caso foi construído, conforme relatado a seguir.

4 RESULTADOS EMPÍRICOS

4.1 ESTRUTURA DE ENGENHARIA DE PRODUTOS E PROCESSOS

Conforme citado anteriormente, a empresa pesquisada possui um portfólio de produtos relativamente grande, sendo a Engenharia de Produtos e Processos (EPP) da empresa a responsável pelo desenvolvimento de novos produtos, posicionada conforme é mostrado no organograma do Esquema 2.

Esquema 2 – Organograma da Engenharia de Produtos e Processos (EPP) da empresa estudada



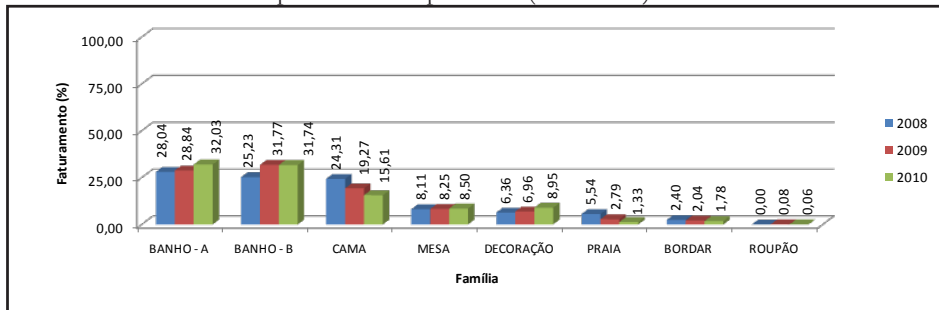
Fonte: os autores.

A área de Engenharia de Produtos e Processos possui um departamento P&D o qual coordena o processo de geração, análise e priorização de ideias, acompanha os projetos de financiamento para inovação, e coordena o desenvolvimento de produtos inovadores. Também possui um departamento técnico, que é responsável pela atualização dos cadastros e fichas técnicas dos produtos; um departamento de Desenvolvimento de Produtos para a Tecelagem, o qual desenvolve os desenhos e monta as receitas de tecido base; um para o Beneficiamento e um para a Estamparia, os quais desenvolvem amostras e matizam e separam as cores, e um para a Confecção, o qual desenvolve fornecedores e produz e despacha as amostras. Além destas áreas, também possui um departamento da Qualidade, o qual efetua inspeções e controles no intuito de garantir a qualidade dos produtos e processos, também avaliando os novos produtos.

4.2 CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS DA EMPRESA

Os produtos da empresa são divididos em oito famílias principais, (i) Banho A (toalhas felpudas de maior valor agregado, ou seja, para as classes A e B), (ii) Banho B (toalhas felpudas, mas com um médio valor agregado, para a classe C), (iii) Cama, (iv) Mesa, (v) Decoração, (vi) Praia, (vii) Bordar e (viii) Roupão. O Gráfico 2 mostra o percentual de faturamento, por família, relativo ao período de 2008 a 2010. Como pode ser visto, o faturamento da empresa é liderado pelas famílias de toalhas felpudas (A e B), as quais têm mostrado crescimento no período avaliado.

Gráfico 2 – Faturamento por família de produtos (2008-2010)

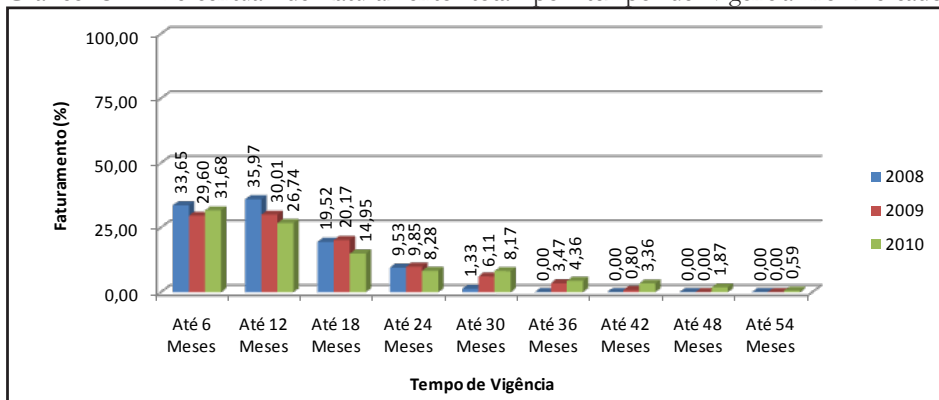


Fonte: os autores.

Várias coleções são lançadas durante o ano nas oito famílias, sendo que as maiores renovações de coleções acontecem duas vezes por ano, uma delas quando ocorre a “Texfair do Brasil” – Feira Internacional de Produtos Têxteis, visando atrair os clientes com as novidades desenvolvidas. A organização destes lançamentos ocorre com a montagem de um calendário anual de lançamentos, os quais definem para quais segmentos e quando ocorrerão os lançamentos, distribuídos nos doze meses do ano. A média é de 15 lançamentos de coleções no ano, distribuídos entre as oito famílias, podendo várias famílias comporem um mesmo lançamento.

A empresa trabalha com produtos de coleção para todas as famílias, bem como também com produtos exclusivos que são desenvolvidos de acordo com as solicitações de clientes. O Gráfico 3 mostra o percentual de faturamento dos produtos por tempo de vigência destes no mercado.

Gráfico 3 – Percentual de faturamento total por tempo de vigência no mercado



Fonte: os autores.

Os produtos de coleção desenvolvidos ficam em vigência no mercado, em média, por um ano. Esta é uma média geral, pois conforme mostra o Gráfico 2, o faturamento de todas as famílias chega a acontecer com produtos que estão há 54 meses em vigência no mercado. No entanto, estes representam uma minoria, pois a maior parcela do faturamento de todas as famílias ocorrem em produtos com vigência de até 6 meses e até 12 meses, quando eles são encarados como novidades, e ainda não perderam espaço e não foram afetados por novos lançamentos da própria empresa, os quais podem gerar “canibalismo” entre os produtos, e também em função da concorrência das outras empresas.

4.3 DIAGNÓSTICO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E REVISÃO NOS GATES

Atualmente, a empresa conta com uma equipe de desenvolvimento de produtos funcional, pretendendo, no futuro, alterar para uma estrutura matricial. A empresa tem um processo de desenvolvimento de novos produtos com 18 etapas, conforme mostra a Tabela 2. Muitas destas etapas ocorrem em sequência, bem como em paralelo. Para cada etapa de desenvolvimento de produto é computado um “tempo de permanência” (TP), ou seja, o tempo em que as atividades ficam em posse das áreas até que sejam concluídas, bem como um “tempo real de atividade” (TRA), ou seja, o tempo real de conclusão da atividade, caso as áreas de dedicassem apenas à execução destas atividades, sem interferências. Por exemplo, a etapa “conceituar coleção” pode ter um TP de 52 dias e um TRA de 16 dias, devido as esperas e interferências necessárias para a sua conclusão.

Tabela 2 - Etapas do processo de desenvolvimento de produtos da empresa pesquisada (continua)

Etapa	Nome
01	Planejar Lançamentos Anuais
02	Conceituar Coleção
03	Planejar Coleção
04	Criar Coleção
05	Validar Coleção
06	Disparar Coleção
07	Desenvolver Amostras
08	Produzir Amostras
09	Desenvolver Catálogo

(conclusão)

Etapa	Nome
10	Desenvolver Aviamentos
11	Listar Produtos para o Lançamentos
12	Liberar Produção Antecipada
13	Codificar e Estruturar Coleção
14	Efetuar Previsão de Vendas
15	Elaborar Briefing para Equipe Comercial
16	Formatar Tabela de Preços
17	Elaborar/ Enviar Material de Vendas
18	Lançar Coleção

Fonte: os autores.

A seguir, apresenta-se uma descrição de cada uma das etapas do processo de desenvolvimento de produto na empresa investigada, visando esta descrição dar subsídios para um maior entendimento de como as etapas necessárias para o PDP da empresa ocorrem e, posteriormente, poder confrontá-la com a teoria estudada.

Etapa 1 – Planejar Lançamentos Anuais: nesta etapa ocorre a elaboração de uma proposta de cronograma anual de lançamentos pela área de *Marketing*, considerando informações do varejo e de capacidade produtiva disponível. Esta proposta é validada juntamente da diretoria e do mercado, sendo que assim que a mesma é aprovada, é comunicada para as áreas envolvidas da empresa.

Etapa 2 – Conceituar Coleção: nesta etapa a área de *Marketing* consolida informações e elabora a proposta de tendência de cores, estampas e padrões, sendo que por meio de uma planilha de faturamento gera e analisa a curva ABC dos produtos, com um *ranking* de *performance* de vendas dos produtos. Após o *Marketing* implanta um pedido de simulação de custos dos produtos entrantes, os quais são estimados pelas áreas de Engenharia e Controladoria. A estimativa é avaliada por *Marketing*, para saber se o alvo (objetivo de custo) é ou não compatível, tendo então a formatação da coleção.

Etapa 3 – Planejar Coleção: nesta etapa a área de *Marketing* define as datas das principais atividades de desenvolvimento da coleção, por meio de um cronograma macro. As datas dos processos do cronograma são detalhadas no sistema Isoproject, e efetua-se o agendamento de uma reunião de “marco zero”. Na reunião de “marco zero” as datas são analisadas e validadas pelas áreas de *Marketing*, Engenharia, Controladoria, Compras, Planejamento Comercial e PCP. Após esta validação

em reunião, o cronograma é enviado para os responsáveis poderem aprovar de forma sistêmica no Isoproject.

Etapa 4 – Criar Coleção: nesta etapa a área de *Marketing* elabora a arte/*layout*, o qual se refere ao desenho em sistema *CAD* e, após sua aprovação, realiza a pesquisa de VOC (*Voice Of Customer*). Os resultados da pesquisa são tabulados e analisados, e os ajustes necessários nos *layouts* são efetuados. Nesta etapa ainda, *Marketing* pesquisa novas cores de tendência e analisa a *performance* da cartela de cores atual. A área de *Marketing* efetua o confronto das novas cores com as existentes para ver se as mesmas podem ser reutilizadas; define as cores que precisam ser desenvolvidas, e, implanta a solicitação com as referências de cores a serem desenvolvidas.

Etapa 5 – Validar Coleção: nesta etapa é efetuada a solicitação de um lote experimental, o qual consiste em produzir e avaliar a estrutura do produto apenas em fase de tecido cru, o qual ocorre antes das amostras, sendo que estas se referem à avaliação do produto acabado. Os *layouts* são apresentados para a diretoria aprovar, e, com a aprovação, as cores para os layouts são definidas. Também ocorre nesta etapa a montagem e envio pelo *Marketing*, de uma listagem dos produtos que serão eliminados de coleção para a entrada dos novos produtos, sendo que os produtos a serem eliminados são escolhidos com base no giro e aceitação pelo mercado, bem como também nos retornos que os mesmos trazem para a empresa. Com base nesta listagem, outras áreas efetuam os procedimentos necessários para o controle dos estoques dos itens que serão eliminados.

Etapa 6 – Disparar Coleção: nesta etapa a área de *Marketing* implanta a solicitação de amostra/*layout* e monta um arquivo com informações técnicas para as áreas de PCP e Engenharia tomarem as ações necessárias.

Etapa 7 – Desenvolver Amostras: esta etapa contém dois fluxos de desenvolvimento, sendo que, dependendo do tipo do produto, estampado ou beneficiado, um deles ocorre.

Etapa 7.1 - Beneficiado: nesta etapa ocorre a produção do lote experimental, o qual é enviado para a área de *Marketing* aprovar. Após a aprovação, a área de Engenharia recebe e avalia a solicitação de amostras e realiza o pré-cadastro do tecido base e das cores, e transfere a solicitação de amostras para uma planilha central de controle de amostras. Com isto, a área de Engenharia planeja a metragem necessária para cada item de amostra e ocorre então a matização de cores, para em seguida ocorrer os cadastros das receitas. Juntamente da área de Beneficiamento a Engenharia desenvolve e cadastra as receitas de preparação e acabamento. Após esta atividade a área de Engenharia desenvolve o tecido base, o desenho, se necessário para o tear, a ficha técnica e cadastro de fios tintos. Com isto ocorre a verificação

dos fluxos de urdumes (carretéis de fios que originarão os tecidos) e fios tintos, e a amostra é liberada para a programação do PCP.

Etapa 7.2 - Estampado: nesta etapa a área de desenvolvimento de produtos de estamparia analisa, programa e cadastra o desenvolvimento solicitando o tecido necessário. Após esta atividade, a área de desenvolvimento de produtos de estamparia separa as cores em *software* específico e monta o tamanho do desenho, prepara os quadros e cilindros para a gravação, grava os quadros e cilindros, polimeriza (fixa a camada fotográfica) dos cilindros, cataliza (fixa a camada fotográfica) dos quadros e revisa os cilindros e quadros. Em paralelo, a mesma área elabora a receita de cores e prepara as tintas, para efetuar a estampagem da primeira amostra. Após a amostra estampada, os desenhos e cores são analisados, e, estando aprovados, a amostra passa pelo processo de acabamento e confecção.

Etapa 8 – Produzir Amostras: esta etapa contém dois fluxos de produção, sendo que, dependendo do tipo do produto, estampado ou beneficiado, um deles ocorre.

Etapa 8.1 - Estampado: nesta etapa é efetuada a produção das amostras, podendo ser de produção interna (Cama e Mesa) ou externa (Cama).

Produção Interna: com a aprovação das amostras, o Desenvolvimento de Produtos de Estamparia programa e cadastra a receita para estampar as metragens solicitadas, após a estampagem, é montada e identificada a cartela padrão de estampas para fazer o acabamento nas metragens. Logo, são confeccionadas, inspecionadas e despachadas as amostras para fotos de catálogo e liberada a cartela padrão para a 1ª produção com análise de cores das tintas preparadas na produção.

Produção Externa: com a aprovação das amostras, o Desenvolvimento de Produtos de Estamparia envia a cartela padrão de estampas para o fornecedor e disponibiliza os arquivos para gravar os cilindros. Após esta atividade, a mesma área faz o acompanhamento da matização (desenvolvimento das receitas) das cores e estampagem da 1ª amostra, analisa desenho e cores e aprova para a produção do 1º lote mais bandeiras para o lançamento. O fornecedor envia as amostras e bandeiras para serem confeccionadas internamente.

Etapa 8.2 - Beneficiado: nesta etapa é efetuada a produção das amostras, onde o PCP faz a programação da produção na Tecelagem, em que, primeiramente, é feito o urdume e depois entregue na Tecelagem para a produção do tecido. Após a amostra tecida, a Engenharia analisa e gera os códigos e fluxos de Beneficiamento e gera as ordens de solicitação de amostra para o PCP, em seguida o PCP programa as amostras para a produção no Beneficiamento. Com as amostras beneficiadas, é feita a inspeção das amostras e a liberação das mesmas para corte e confecção. É realizada, pela área de Desenvolvimento de Produtos de Confecção, uma consulta das

informações técnicas para identificação das amostras (etiquetas e aviamentos) antes da confecção das amostras. Depois de confeccionadas, é feita a revisão e inspeção das amostras pela área de Qualidade, liberando-as para o despacho.

Etapa 9 – Desenvolver Catálogo: nesta etapa ocorre o desenvolvimento de catálogos, onde é definido como será a coleção para os fornecedores; após, a agência desenvolve e estuda o *layout* de catálogo. Com o *layout* do catálogo pronto, a área de Comunicação confere a diagramação, solicitando os ajustes necessários, os quais são efetuados pela agência. Em paralelo são definidas, pela área de Compras e Comunicação, as locações para fotos, a decoração e as amostras que serão utilizadas para fazer as fotos. Com tudo definido, é feito o acompanhamento do tratamento das fotos e a aprovação das mesmas. Neste momento já é definida a quantidade de catálogos e amostras por regional, e enviadas as quantidades para a sala de amostras providenciar as mesmas.

Após a alteração da diagramação feita, a área de Comunicação confere novamente a diagramação e os códigos e solicita os ajustes, se necessários, caso contrário o arquivo de catálogo está finalizado e é enviado para a gráfica fazer a impressão dos catálogos.

Etapa 10 – Desenvolver Aviamentos: nesta etapa a área de Comunicação preenche uma planilha de solicitação de códigos de aviamentos para a Engenharia gerar os códigos, e, com esta planilha pronta, faz a solicitação de desenvolvimento de *layout* para a agência. Após a agência enviar os *layouts* prontos, a área de Comunicação confere todos, e caso necessário busca alterações, do contrário, solicita a inserção das fotos e faz-se o acompanhamento e conferência das mesmas. Com o *layout* pronto, a área de Comunicação envia para área de Compras e confere a amostra de produção liberando o material para a produção.

Etapa 11 – Listar Produtos para o Lançamento: nesta etapa o PCP recebe informações dos produtos a serem lançados, em um arquivo *MS Power Point*, e cria uma planilha base para fazer a previsão de vendas; conforme o desenvolvimento do produto vai sendo feito, o PCP recebe informações, as quais são inseridas em uma planilha com códigos e informações do produto, assim finalizando a planilha base para previsão de vendas.

Etapa 12 – Liberar Produção Antecipada: nesta etapa o PCP recebe informações da previsão consensada, da aprovação de pano base para produção e a planilha base para previsão de vendas inicial, e efetua o lançamento de informações no sistema MRP, as quais referem-se as quantidades a serem produzidas no estágio de Tecelagem.

Etapa 13 – Codificar e Estruturar Coleção: nesta etapa a Engenharia recebe as especificações do produto por meio de uma relação de lançamentos e gera os códigos de fabricação e código de venda, após, complementa a relação de lançamentos com

informações de vendas (código de venda, código de barras, código fabricação), em paralelo inclui observações para etiquetas costuradas e adesivas. A Engenharia efetua a estruturação, inclui processos e receitas ao código de fabricação (Fiação/ Beneficiamento/ Embalagem/ Tecelagem/ Confeção), faz os fluxos, relaciona os códigos de fabricação aos de venda, confere a estruturação e conclui a relação de lançamentos.

Etapa 14 – Efetuar Previsão de Vendas: nesta etapa o PCP efetua a previsão de vendas com base em produtos similares e consensa com o *Marketing* a previsão efetuada, caso não seja consensada, efetua-se novamente a previsão, caso contrário, lança a previsão no sistema (pedido demanda).

Etapa 15 – Elaborar *Briefing* para Equipe Comercial: nesta etapa o *Marketing* recebe fotos e informações dos produtos, monta uma apresentação *MS Power Point* e conclui o *briefing* (primeiro detalhamento de como será a coleção).

Etapa 16 – Formatar Tabela de Preços: nesta etapa a área de Custos valoriza o código de fabricação e envia para o Planejamento e Gestão Comercial agrupar os códigos por características de produto, gerando assim a tabela de preços.

Etapa 17 – Elaborar/ Enviar Material de Vendas: nesta etapa o Desenvolvimento de Produtos da Confeção recebe o arquivo do *MS Power Point* técnico e calcula a metragem necessária para cada item da bandeira (pedaço de tecido que servirá de amostra para representantes) e passa a informação para a estamperia iniciar a produção do tecido. Após a estampagem do tecido, o Desenvolvimento de Produtos da Confeção separa o mesmo e a amostra (protótipo) da bandeira, juntamente com os aviamentos e envia para a confeção. O Desenvolvimento de Produtos da Confeção confecciona as amostras e cartela de cores, inspeciona, dobra e separa as amostras para despacho, após, coleta as amostras nos estoques, separa, encaixota e identifica as amostras por centro de custo e representantes conforme a planilha recebida do *Marketing*. O Desenvolvimento de Produtos da Confeção faz a pesagem das caixas e passa informações de peso e volumes para *Marketing* e Faturamento emitir a nota fiscal e enviar o material para os representantes.

Etapa 18 – Lançar Coleção: nesta etapa o *Marketing* adiciona na apresentação do *MS Power Point* a política de vendas e a tabela de preços, e envia aos Gerentes e Supervisores Regionais e lança Coleção.

As etapas do processo de desenvolvimento de produto na empresa ocorrem conforme descritas e são acompanhadas por meio de reuniões de cronogramas. Nota-se certa dessincronização das etapas, em relação à comunicação entre algumas atividades e as capacidades necessárias para que elas aconteçam em comparação com as demandas.

Considerando-se o desenvolvimento de produtos para um lançamento da ordem de 40% de renovação da coleção, a soma do tempo real de atividade necessário para a execução das 18 etapas resulta em um tempo total de 26 semanas para um ciclo total (cumprimento das 18 etapas para se ter o novo produto desenvolvido), ou 182 dias de oito horas trabalhadas cada, conforme mostra a Tabela 3, sendo que vários desenvolvimentos ocorrem paralelamente.

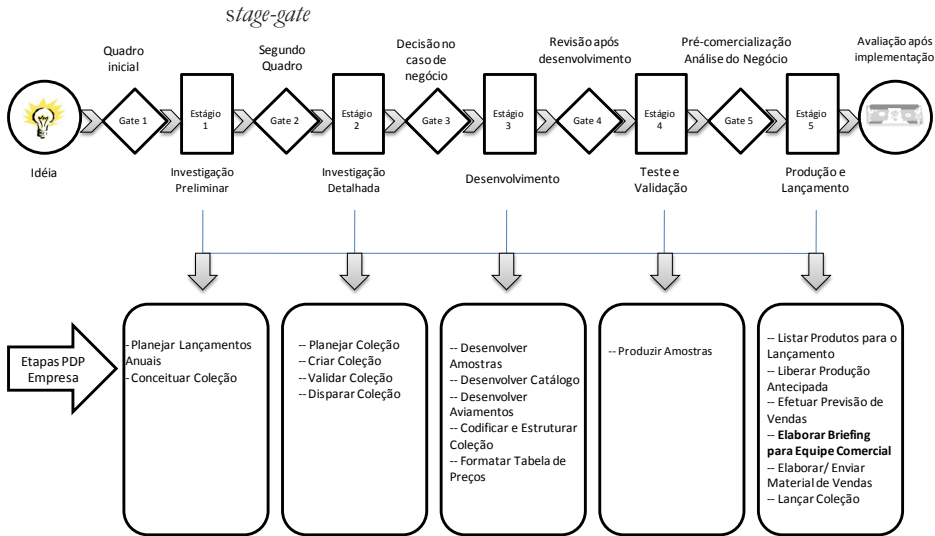
Tabela 3 - Mapa cronológico do TRA das etapas do PDP na empresa pesquisada

Cálculo do Tempo Real Atividade (Coleção)																											
Etapa	Semanas																										
TRA - semanas																											
Semanas/dias →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Total Semanas
1. Planejar Lançamentos Anuais	■	■	■																								
2. Conceituar Coleção	■	■	■	■	■	■	■																				
3. Planejar Coleção																											
4. Criar Coleção				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5. Validar Coleção																											
6. Disparar Coleção																											
7. Desenvolver Amostras																											
8. Produzir Amostras																											
9. Desenvolver Catálogo																											
10. Desenvolver Aviamentos																											
11. Listar Produtos para o Lançamento																											
12. Liberar Produção Antecipada																											
13. Codificar e Estruturar Coleção																											
14. Efetuar Previsão de Vendas																											
15. Elaborar Briefing para Equipe Comercial																											
16. Formatar Tabela de Preços																											
17. Elaborar / Enviar material de Vendas																											
18. Lançar Coleção																											
	26 semanas * 7 = 182 dias																										26 semanas

Fonte: os autores.

Visando atender um dos objetivos deste trabalho, optou-se pela classificação das 18 etapas de desenvolvimento de produtos da empresa conforme o *stage-gate* de Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2000), mostrado no Organograma 1. Decidiu-se pelo *stage-gate*, pois é uma proposta muito citada na literatura, embora exista a proposta de Rozenfeld et al. (2006), muito citada no Brasil. No entanto, esta última proposta é mais voltada principalmente para empresas de manufatura de bens duráveis e de capital, razão pela qual se optou pelo *stage-gate* no presente trabalho, que é um modelo de referência mais genérico.

Organograma 1 – Classificação das etapas do PDP da empresa pesquisada na estrutura



Fonte: os autores.

Percebe-se que, no enquadramento das etapas do PDP dentro da estrutura *stage-gate*, alguns estágios possuem mais etapas e outros menos. Esta classificação permite um melhor entendimento das etapas de desenvolvimento, bem como mostra uma visão mais detalhada e organizada da sequência das etapas, sendo que a empresa pesquisada não possui as suas etapas do processo de desenvolvimento de produtos formalizadas em alguma estrutura similar ao *stage-gate*. Isso oferece dificuldades para os integrantes do processo, pois, muitas vezes, não identificam quais os momentos certos de se efetuar uma série de avaliações, bem como de tomar algumas decisões mais drásticas, como as de interromper e abortar a continuidade das etapas seguintes.

4.4 CLASSIFICAÇÃO DOS PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS

Para conseguir comparar e avaliar a classificação dos projetos de novos produtos, primeiramente é efetuada uma classificação conforme os critérios adotados pela empresa e, posteriormente, de acordo com a proposta de Griffin e Page (1996). Os projetos de novos produtos da empresa são classificados em dois níveis de inovação: “incremental” e “radical”; aqueles não classificados em um destes dois níveis são categorizados como “não inovadores”.

A inovação incremental refere-se a melhorias feitas nos produtos e processos que não exigem grande esforço e que não demandam muito tempo de implementação. Geralmente, não necessitam de grandes investimentos, e podem ser produtos ou processos já existentes em outras empresas, porém novos para a empresa em questão. O tempo para ser considerado inovador deve ser durante o período de vigência do produto na coleção, não podendo ultrapassar dois anos. Novas variações daquele produto que surgirem após o primeiro lançamento não são mais consideradas inovadoras.

A inovação radical refere-se ao desenvolvimento de produtos ou processos novos para as empresas ou consumidores. Geralmente, é resultante de descobertas científicas ou tecnológicas, complexas e detalhadas. Normalmente, demanda tempo maior de implementação, pois necessitam de pesquisa aplicada e interação com áreas externas. Também necessita de grandes investimentos para sua implementação. O tempo para ser considerado inovador para a empresa deve ser durante o período de vigência do produto na coleção, não podendo ultrapassar dois anos. Novas variações que surgirem após o primeiro lançamento são ainda consideradas inovadoras.

De acordo com a classificação utilizada pela empresa, identifica-se que o faturamento ocorrido nos últimos três anos ficou entre 5% e 6% para os produtos incrementais e menos de 1% para os produtos radicais, ficando a diferença com os produtos não inovadores.

O faturamento de produtos incrementais por famílias de produtos ocorridos de 2008 a 2010 é apresentado na Tabela 4. A maior parcela do faturamento ocorreu na família Banho A. Já as famílias Bordar e Roupão nunca tiveram produtos incrementais desenvolvidos, em razão de serem as famílias com menores fatias de faturamento, conforme mostrado na no Gráfico 2, levando a empresa a não optar por este tipo de desenvolvimento para ambas.

Tabela 1 – Percentual de faturamento de produtos incrementais por família de produtos

Ano	Banho -A	Bordar	Cama	Banho -B	Decoração	Mesa	Praia	Roupão
2008	72,53%	0,00%	9,68%	0,00%	5,65%	11,92%	0,23%	0,00%
2009	74,96%	0,00%	1,23%	16,28%	3,54%	3,96%	0,04%	0,00%
2010	54,74%	0,00%	0,11%	23,76%	14,90%	5,05%	1,45%	0,00%

Fonte: os autores.

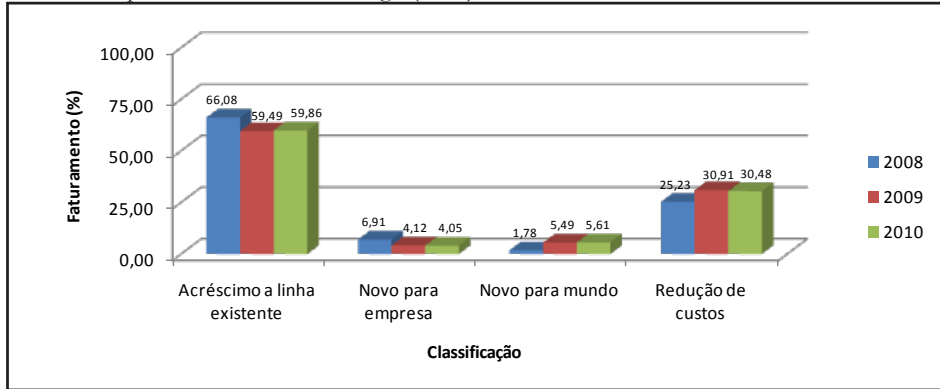
Entre o faturamento de produtos radicais ocorridos de 2008 a 2010, o único ano em que a família Banho A não teve 100% de faturamento foi em 2008, quando teve 99,99%, ficando a mínima diferença com a família Roupão. O principal fator que justifica as grandes concentrações de desenvolvimentos de produtos radicais e incre-

mentais na família Banho A é a questão de esta ser a família geradora da maior parcela do faturamento global da empresa, sendo o “carro chefe” da mesma, devido ter uma grande variedade de produtos na família como um todo, e com alto valor agregado, apresentando também um maior número de lançamentos e trocas de coleções.

A partir da proposta de Griffin e Page (1996), identifica-se que a empresa utiliza as seguintes categorias de classificação de projetos segundo o grau de novidade: “acréscimo à linha existente”, “novo para a empresa”, “novo para o mundo” e “redução de custos”, não apresentando produtos que se enquadrem em “melhorias em produtos” e “reposicionamento”.

O Gráfico 4 mostra a classificação dos projetos da empresa segundo os autores supracitados. Nota-se que a grande parte do faturamento da empresa nos últimos três anos ocorreu em produtos que compõem a classificação “acréscimo a linha existente”, ficando em média em 61% para os três anos analisados. A segunda classificação na qual se obteve grande faturamento foi em “redução de custos”, tendo em média 29% (2008-2010). As classificações “novo para a empresa” e “novo para o mundo” ficaram em média com 5% de faturamento cada.

Gráfico 4 - Percentual de faturamento de acordo com a classificação de projetos de novos produtos de Griffin e Page (1996)



Fonte: os autores.

Ao estratificar o percentual de faturamento das classificações de produtos, percebe-se que a classificação “acréscimo à linha existente” apresentou, em média, nos últimos três anos, o faturamento distribuído da seguinte forma entre as seguintes famílias: Banho A 36,31%, Cama 31,4%, Mesa 12,79%, Decoração 11,7%, Praia 5,4%, Bordar 3,34%, Roupão 0,08% e Banho B 0,02%. A justificativa para o

maior percentual de “acréscimo à linha existente” para a linha Banho A ocorre em virtude das grandes inserções de produtos adicionados nesta linha no decorrer do ano, a qual apresenta uma margem de contribuição muito atrativa para a empresa, da ordem de 30%.

A classificação “novo para a empresa” apresentou, em média nos últimos três anos, 71,71% de faturamento para a família Banho A; 9,74% para a família Decoração; 7,86% para a família Cama; 7,40% para a família Mesa; 2,57% para a família Banho B; 0,72% para a família Praia; e as famílias Bordar e Roupão não tiveram produtos com esta classificação, devido os tecidos base principais destas linhas não terem alterações, mantendo-se sua configuração inicial de acordo com lançamentos anteriores.

A classificação “novo para o mundo” apresentou, em média, nos últimos três anos, 88,39% de faturamento para a família Banho A; 10,93% para a família Banho B; 0,68% para a família Cama, sendo que para estas famílias a área de P&D conseguiu resultados mais efetivos em termos de inovações que viessem a chamar a atenção do mercado com seus ineditismos. As famílias Decoração, Mesa, Praia, Bordar e Roupão não tiveram produtos com esta classificação.

A classificação “redução de custos” apresentou, em média nos últimos três anos, 99,95% de faturamento para a família Banho B; 0,05% para a família Mesa, e as famílias Banho A, Cama, Decoração, Mesa, Praia, Bordar e Roupão não tiveram produtos com esta classificação. A grande concentração em uma única família ocorre em consequência de esta família ter sido desenvolvida com o intuito de abranger a classe consumidora do nível C, tendo seus produtos um menor valor agregado, e sendo comercializado com menores preços de venda, o que faz com que as suas vendas aconteçam em grandes volumes, fazendo com que custos, como os de *setups* (preparação de máquinas) sejam diminuídos.

Em relação aos dois tipos de classificações, a classificação interna da empresa e a de Griffin e Page (2000), pode-se notar que a classificação da empresa permite, em âmbitos gerais, entender se os novos desenvolvimentos de produtos estão tendo seu foco de novidade para dentro ou fora da empresa. A empresa sempre classificou seus produtos desta forma e utiliza esta classificação para pleitear financiamentos junto ao FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), o que faz com que a empresa sempre esteja na constante busca de produtos inovadores, não apenas para conquistar maiores fatias de mercado, mas para ter apoio em relação aos seus estudos e projetos. Já a classificação de Griffin e Page (1996) permite uma melhor interpretação de como os produtos estão posicionados em relação aos níveis de inovação, bem como também das estratégias atreladas a cada tipo de classificação,

conforme justificado em cada tipo de classificação anterior, o que faz com que se tenha uma melhor visão de para onde os esforços estão sendo direcionados. Isto se ratifica ainda mais com a colocação de Meyer (1997), em que afirma que a empresa precisa, portanto, definir sua estratégia de desenvolvimento de novos produtos a partir da estratégia de negócio da organização, tendo a necessidade de definir qual o nicho de mercado que a plataforma pretende atingir, e também se relaciona com a afirmação de Wei e Chang (2011), a qual descreve que o sistema de gestão do projeto do desenvolvimento de um novo produto deve ser estabelecido para assegurar aqueles com alta viabilidade e de acordo com a estratégia de negócios.

5 CONCLUSÃO

Constata-se que a empresa possui suas etapas do processo de desenvolvimento de produtos estruturada de uma forma que ela acredita ser eficiente, mas, em comparação com a teoria vigente, mais especificamente com a estrutura *stage-gate* (2000), conclui-se que a empresa pode ter melhores oportunidades em seus processos de tomada de decisão no desenvolvimento de produtos, por meio de um encadeamento mais estruturado das suas etapas. Este é um dos trabalhos futuros que se pretende escrever.

Também são observadas oportunidades de melhorias em relação à classificação dos projetos da empresa, devido ao fato de que a classificação atual da empresa não deixa clara a interligação que seus projetos possuem com as suas estratégias, fator este muito considerado na literatura, sendo que a aplicação desta literatura na empresa já demonstrou diferentes interpretações em relação aos faturamentos obtidos pela empresa no período de 2008-2010.

Esta análise do faturamento por família de produtos, da classificação dos produtos por tipo de inovação e a descrição das etapas de desenvolvimento de produtos da empresa enquadradas dentro da estrutura *stage-gate* são de grande valia para que se possa dar continuidade ao trabalho, efetuando uma proposta de implementação da gestão de portfólio na empresa.

Analysis of the classification of projects for new products and sales in product development in a textile company

Abstract

Organizations concerned in its consolidation in an increasingly competitive market and greater variety of goods offered, seek the best way to manage your product development process (PDP). In this context, this paper aims

to analyze the classification of new product designs, sales and their relationship with the PDP and review the gates, made in a textile company. The work adopts the case study as a methodological approach, whose evidence was collected from various sources. The results show the distribution of income among families of the company's products, an understanding of the stages of the PDP, which allows you to view points of decision-making more clearly, by classifying them on the stage-gate structure, and an assessment strategies related to projects, through the same sort of scale that considers the level of novelty for the company and the market.

Keywords: Product development. Case study. Sales.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. São Paulo, 2011. **Apresenta informações sobre o perfil do setor têxtil.** Disponível em <http://www.abit.org.br/site/navegacao.asp?id_menu=1&id_sub=4&idioma=PT>. Acesso em: 7 jul. 2011.

ALI, A. The Impact of Innovativeness and Development Time on New Product Performance for Small Firms. **Marketing Letters**, v. 11, n. 2, p. 151-163, 2000.

BARCLAY, I.; DANN, Z. Management and Organisational Factors in New Product Development (NPD) Success. **Concurrent Engineering**, v. 8, n. 2, p. 115-132, 2000.

BARTON, D. L. A Dual Methodology for Case Studies: Synergistic Use of a Longitudinal Single Site with Replicate Multiple Sites. **Organization Science**, v. 1, n. 3, p. 248-266, 1990.

CARDOZO, R. N. et al. Perspective: Experiential Education In New Product Design And Business Development. **Journal of Product Innovation Management**, v. 19, n. 1, p. 4-17, 2002.

CASTRO, H. G.; CARVALHO, M. M. Gerenciamento do portfólio de projetos: um estudo exploratório. **Gestão e Produção**, v. 17, n. 2, p. 283-296, 2010.

COOPER, R. G. **Winning at New Products – Accelerating the Process from Idea to Launch.** Cambridge: Perseus Books, 1993.

COOPER, R. G. **Winning at New Products.** London: Gage Educational Publishing. London, 1988.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Portfolio management for new product development: results of an industry practices study. **R&D Management**, v. 31, n. 4, p. 361-380, 2001.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J. Perspective: The Stage-Gates Idea-to-Launch Process—Update, What’s New, and NexGen Systems. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 3, p. 213-232, 2008.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. New Problems, New Solutions: Making Portfolio Management more Effective. **Research Technology Management**, v. 43, n. 2, p. 18-33, 2000.

_____. Portfolio Management in New Product Development: Lessons from the Leaders – I. **Research-Technology Management**, v. 40, n. 5, p. 16-28, 1997.

GRIFFIN, A.; PAGE, A. PDMA Success Measurement Project: Recommended Measures for Product Development Success and Failure. **Journal of Product Innovation Management**, v. 13, n. 6, p. 478-496, 1996.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As melhores Práticas**. São Paulo: Bookman, 2002.

LIN, C. T.; CHEN, C. T. New product go/no-go evaluation at the front end: a fuzzy linguistic approach. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 51, n. 2, p. 197-207, 2004.

LOCKETT, M.; REYCK, B.; SLOPER, A. **Managing project portfolios**. London: London Business School, 2008.

MACHACHA, L. L.; BHATTACHARYA, P. A fuzzy-logic-based approach to project selection. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 47, n. 1, p. 65-73, 2000.

McNALLY, R. et al. Exploring new product portfolio management decisions: The role of managers' dispositional traits. **Industrial Marketing Management**, v. 38, n. 1, p. 127-143, 2009.

MEYER, M. H. Revitalize your Product Lines through Continuous Platform Renewal. **Research Technology Management**, v. 40, n. 2, 1997.

MIKKOLA, J. H. Portfolio management of R&D projects: Implications for innovation management. **Technovation**, v. 21, n. 7, p. 423-435, 2001.

MORAES, R. O.; LAURINDO, F. J. B. Um Estudo de Caso da Gestão de Portfólio de Projetos de Tecnologia de Informação. **Gestão & Produção**, v. 10, n. 3, p. 311-328, 2003.

OLIVEIRA, G. N.; CHENG, L. C. Construindo um sistema de desenvolvimento de produto em empresa têxtil por intermédio de gestão de portfólio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO, 6., 2007, Minas Gerais. **Anais...** Minas Gerais: UFMG, 2007.

PHILLIPS, R.; NEAILEY, K.; BROUGHTON, T. A comparative study of six stage-gate approaches to product development. **Integrated Manufacturing Systems**, v. 10, n. 5, p. 289-297, 1999.

POOLTON, J.; BARCLAY, I. New Product Development From Past Research to Future Applications. **Industrial Marketing Management**, v. 27, n. 3, p. 197-212, 1998.

RABECHINI JÚNIOR, R.; MAXIMIANO, A. C. A; MARTINS, V. A. A adoção de gerenciamento de portfólio como uma alternativa gerencial: o caso de uma empresa prestadora de serviço de interconexão eletrônica. **Revista Produção**, v. 15, n. 3, p. 416-433, 2005.

ROCHA, H. M.; DELAMARO M. C. Product Development Process: Using Real Options for Assessments and to support the Decision-Making at Decision Gates. **Complex Systems Concurrent Engineering**, p. 99-106, 2007.

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

SHEPHERD, C.; AHMED, P. K. From product innovation to solutions innovation: a new paradigm for competitive advantage. **European Journal of Innovation Management**, v. 3, n. 2, p. 100-106, 2000.

TURNBULL, Peter W. A Review of Portfolio Planning Models for Industrial Marketing and Purchasing Management. **European Journal of Marketing**, v. 24, n. 3, p. 7-22, 1989.

WEI, C. C.; CHANG, H. W. A new approach for selecting portfolio of new product development projects. **Expert Systems with Applications**, v. 38, n. 1, p. 429-434, 2011.

Recebido em 1 de abril de 2012

Aceito em 17 de abril de 2012