

ESTRUTURAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL POR MEIO DA INTEGRAÇÃO DOS SETORES

Érica Golfeto Fontes

FBUni – Centro Universitário Farias Brito ericagfontes@gmail.com

Mauricio Johnny Loos

FBUni – Centro Universitário Farias Brito mauricioloos@hotmail.com

RESUMO: Este trabalho apresenta a estruturação do processo de desenvolvimento de produtos (PDP) por meio da integração ente os setores, em uma empresa têxtil situada no Centro-Oeste do Brasil. Este estudo tem como objetivo estruturar o processo de desenvolvimento de produtos, por meio da definição do fluxo de processos e atividades, da definição dos responsáveis, da matriz de responsabilidades e da utilização de ferramentas para acompanhamento do projeto, gerando integração entre os setores. Neste trabalho utilizou-se a metodologia de revisão bibliográfica e também a pesquisa-ação, onde o pesquisador e os grupos dos envolvidos no projeto possuem um envolvimento direto na pesquisa. Através dos estudos realizados, apresentou-se a situação atual do PDP da empresa, analisou-se as possíveis ações de melhorias construindo o plano de ação. Após as análises, foi realizada a estruturação do fluxo do PDP, a matriz de responsabilidade, o acompanhamento o cronograma e por fim, estruturação do um processo de briefing. A implantação desta proposta tem como principal resultado o acompanhamento do cronograma, garantindo que os produtos sejam lançados no prazo estimado, sem atrasos e com menor lead time, a definição de atribuição e responsáveis e maior interação dos envolvidos através das reuniões de cronograma do PDP.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento. Produtos. PDP. Empresa têxtil.



1. Introdução

Diante do cenário de crise atual, as empresas vêm encontrando bastante dificuldades para se manterem a frente dos negócios e com vantagens competitivas sobre seus concorrentes. O consumidor final hoje em dia, em geral, está desapegado das marcas que possuem grandes nomes no mercado, e está mais interessado em produtos de boa qualidade, disponíveis no momento em que desejar e com baixo preço de mercado. Para isto as empresas precisam melhorar os processos de qualidade do produto, eliminar os desperdícios e reprocessos do processo administrativo e também no processo produtivo, para que possa diminuir os custos e assim aumentar o lucro. E por fim, diminuir o lead time na obtenção dos produtos para que o cliente possa recebe-lo o mais rápido possível.

Principalmente no ramo Têxtil, por estar relacionado a moda, as empresas precisam sempre estar lançando produtos novos ao mercado, sempre com novidades para os seus clientes, diminuindo o ciclo de vida do produto e aumento o número de coleções. Isto proporciona para a empresa uma grande vantagem competitiva com relação aos seus concorrentes, pois para isto é necessário buscar novidades, muitas vezes no mercado exterior, estudar e buscar novas tendências e principalmente, inovação.

O segredo dentro das empresas começa no Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP), que trata das atividades, tarefas, estágios e decisões que envolve o projeto de desenvolvimento de um novo produto, ou de melhorias proporcionadas ao projeto de um produto já existente, desde a concepção da ideia inicial até a descontinuidade do produto (SALGADO, et al., 2010). O Processo de Desenvolvimento de Produtos é o fator essencial de sobrevivência para a empresa. Ele pode ajudar uma empresa a alavancar ou então contribuir para o seu declínio, pois pode lançar produtos erroneamente, sem estudos e pesquisas, sem aceitação do mercado e ainda ter vários custos e desperdícios neste processo de obtenção, o que acabará elevando o custo do produto.

Este processo é de natureza multidisciplinar e existe uma relação estreita entre as áreas administrativas da empresa como o departamento de Desenvolvimento, Criação, Importação, Marketing, como também áreas Produtivas, Controle de Qualidade, Compras, Comercial, entre outros (WILLE et al., 2004). As empresas encontram sérias dificuldades para seguir um processo e desenvolvimento de produto justamente por ser necessário ter um relacionamento entre vários departamentos, onde cada um possui uma visão diferente do outro, sendo departamentalizada, o que consequentemente não gera uma integração entre os setores.

Este trabalho tem como objetivo estruturar o processo de desenvolvimento de produtos em uma indústria têxtil, através da definição do fluxo de processos e atividades, da definição dos responsáveis e da utilização de ferramentas para acompanhamento do projeto, gerando integração entre os setores.

Para cumprir este objetivo, o presente trabalho estabelece uma relação entre a revisão bibliográfica, a metodologia adotada, seguida pelos resultados obtidos e por fim, as conclusões.

2. Referencial teórico

No referencial teórico serão abordados os conceitos literários sobre o Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP) buscando entender os significados, vantagens, concepção tradicional e moderna.

2.1. Processo de desenvolvimento de produtos

O processo de desenvolvimento de produtos, segundo Rozenfeld et al. (2006), consiste em um conjunto de atividades que busca chegar às especificações de um produto e de seu processo de produção através das necessidades do mercado, para que possa ser realizada a manufatura do produto. Segundo Clark e Fuiimoto (1991, apud Silva, 2001) o desenvolvimento



de produto é um esforço realizado por inúmeras pessoas da mesma organização para transformar dados sobre mercado e possibilidades técnicas de bens e informações para a obtenção de um produto comercial.

Juan e Gryna (1992, apud Silva, 2001), definem o PDP como "uma etapa da espiral da qualidade que traduz as necessidades do usuário, descobertas por intermédio da informação de campo, num conjunto de requisitos do projeto do produto para a fabricação".

No PDP, as empresas precisam buscar as necessidades dos clientes junto com as necessidades e tendências do mercado para propor soluções através de seus produtos. De acordo com Rozenfeld et al. (2006):

"Daí sua importância estratégica, buscando: identificar as necessidades do mercado e dos clientes em todas as fases do ciclo de vida do produto; identificar as possibilidades tecnológicas; desenvolver um produto que atenda as expectativas do mercado; em termos de qualidade total do produto; desenvolver o produto no tempo adequado".

O PDP é cada vez mais enfatizado como vantagem competitiva para as empresas. Segundo Rozenfeld et al. (2006) 85% dos custos do ciclo de vida de um produto é reflexo de seu projeto e se os problemas e anomalias do produto forem identificadas na fase do projeto, com tempo hábil para serem tratadas, é possível reduzir em mais de 50% o tempo de lançamento do produto, gerando assim maior competitividade para as empresas. Portanto, o que é definido na fase do projeto é decisório para o sucesso do produto e lucro da empresa.

Na concepção tradicional e ultrapassada do PDP uma etapa só é iniciada após a anterior ser concluída e assim por diante, caracterizada por uma engenharia sequencial. De acordo com Back e Ogliari (2000), realizando o PDP em atividades paralelas é possível reduzir o tempo do projeto comparado a engenharia sequencial. Há também outros ganhos relacionados como qualidade do produto, redução do custo do projeto, desenvolvimento integrado do produto, entre outros. Estes ganhos são observados na figura 1.

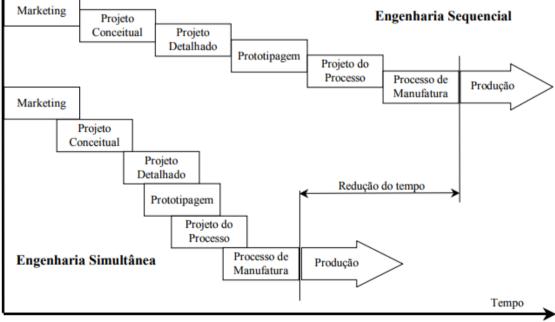


Figura 1: Engenharia sequencial e simultânea

Fonte: Back e Ogliari (2000)

Para Deschamps e Nayak (1997, apud Silva 2001), a concepção tradicional do PDP possui algumas características:

• Percepção departamentalizada: os departamentos absorvem e moldam as habilidades das pessoas que os compõem: engenharia, produção, marketing,



finanças, e assim por diante. O processo de desenvolvimento de produtos é normalmente visto e operacionalizado de maneira fragmentada, cada grupo concentrando-se na sua parcela de trabalho. Surgem problemas de comunicação, pois os especialistas funcionais muitas vezes não entendem os dados que lhes são solicitados e acabam informando o que não é preciso. Quando o cérebro humano recebe dados parciais, ele os completa para gerar a informação de que necessita;

- Trabalho sequencial: concomitantemente à percepção departamentalizada, temse, como consequência permissiva ao processo de desenvolvimento de produtos, o trabalho sequencial, que gera muita agitação e desperdício, pois na maioria das vezes as decisões são adiadas; fundamentadas em conhecimentos e percepções parciais e até mesmo obsoletas; e negociadas para consolidar a imagem de poder;
- Hierarquia opressiva: numa estrutura funcional, os funcionários pensam verticalmente, pois dependem de comando, controle e integração de seus superiores departamentais, além de serem avaliados.

Com a concepção tradicional do PDP as empresas, muitas vezes, cometem os mesmos erros em um projeto por não haver comunicação e integração entre os setores envolvidos e por valorizar o trabalho individual ao invés do trabalho em grupo, além de todo o excesso de burocracia, o que resulta no aumento do lead time de desenvolvimento. Já na concepção moderna, segundo Silva (2001) o PDP traz como benefícios a redução de custos, melhoria da qualidade, redução do prazo de desenvolvimento, aumento de flexibilidade, aumento da confiabilidade, além de trazer muito aprendizado e mudança na cultura organizacional da empresa. A figura 2 ilustra as características entre o PDP tradicional e moderno.

Figura 2: Características do processo de desenvolvimento de produtos

Processo de desenvolvimento de produtos			
Concepção tradicional	Concepção moderna		
 Percepção departamentalizada. 	 Redução de custos. 		
 Trabalho sequencial. 	 Melhoria da qualidade. 		
 Hierarquia opressiva. 	 Redução do prazo de desenvolvimento. 		
 Excesso de burocracia. 	 Aumento da flexibilidade. 		
 Conflitos funcionais desnecessários 	 Aumento da confiabilidade. 		
com acusações mútuas que geram	 Aprendizado. 		
frustração e irritação.	 Redução do custo de oportunidade. 		
 Projetos complexos. 	 Transformação da cultura 		
 Elevado consumo de recursos. 	organizacional.		
 Tempo de desenvolvimento elevado. 	 Ampliação do ciclo de vida. 		
 Valorização do trabalho individual. 	 Aumento da participação no mercado 		
 Conhecimento tecnológico do produto 	(market share).		
restrito e segmentado.	 Aumento da margem de lucro. 		
 Baixo envolvimento dos clientes e 	 Melhoria da imagem. 		
fornecedores.			
 Repetição dos mesmos erros de projeto. 			
 Sistema de informações deficiente. 			

Fonte: Silva (2001)

De acordo com Jun e Suh (2008, apud Salgado et al., 2010), o "PDP é complexo e não é organizado quando comparado a processos de manufatura, porque possui características iterativas, evolucionárias, incertas e cooperativas". Para complementar Cooper e Kleinschmidt (1995, apud Salgado et al., 2010) descreve que o "desempenho do PDP depende das atividades especificadas no processo, do programa da organização, da estratégia, da cultura e do clima organizacional, além do gerente de projetos". Muitas empresas, apesar de saber a importância da estruturação do PDP, não utilizam técnicas e ferramentas necessárias para manter o



acompanhamento do desenvolvimento e das atividades dos envolvidos. Por hora, as empresas precisam que o PDP esteja relacionado ao plano estratégico, diretrizes e metas alinhadas. Tendo estes pontos claros a organização, o gerente de projetos conseguirá conduzir de forma organizada o processo de desenvolvimento de produtos.

3. Metodologia

Neste trabalho foi utilizada a revisão bibliográfica para explicar os principais conceitos do tema. De acordo com Gil (2002): "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos". Com a pesquisa bibliográfica é possível observar diversos assuntos relacionados ao tema, muito mais do que a pesquisa realizada diretamente.

Em seguida foi utilizada como metodologia a pesquisa-ação para coletar e analisar os dados. De acordo com Thiollent (1985, apud Gil 2002):

"...um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo."

A pesquisa-ação difere em várias características dos outros tipos de pesquisa. Além de possuir uma grande flexibilidade com relação a ações e ordem cronológica, este método exige que o pesquisador e os grupos de envolvidos no projeto tenham um envolvimento direto na pesquisa, como construção de hipóteses, coleta de dados, análise dos dados e elaboração do plano de ação.

A empresa analisada nesta pesquisa-ação é uma indústria Têxtil, situada no Centro Oeste brasileiro. A empresa atua há mais de 11 anos neste segmento, fornecendo artigos nacionais e importados de cama, mesa e banho, decoração sala, acessórios de cozinha, entre outros, para todo o território brasileiro. Para proporcionar melhorias nos planos da empresa foi realizada a estruturação do PDP por meio da integração dos setores, conforme será apresentada no item 4, para eliminar os desperdícios existentes.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Nesta seção será detalhada a aplicação dos conceitos relatados no referencial teórico na organização escolhida para a pesquisa, para efetuar as análises e possíveis melhorias.

4.1. Situação atual

A empresa analisada não possui um processo de desenvolvimento de produtos estruturado. Com isso, ocorrem várias falhas que contribuem para o não cumprimento dos prazos e, consequentemente, lançando o produto em atraso. A seguir elencam-se as oportunidades de melhorias encontradas na situação atual:

- Não há definição dos responsáveis para cada processo;
- As atribuições não estão claras;
- Falta integração entre os setores, e com isso as mudanças ocorrem e nem todos os envolvidos estão cientes;
- Não há um fluxo estruturado de informações e atividades com as dependências, com isso os processos ocorrem com um "vai e vem" de informações;
- Falta formalização e treinamentos para os envolvidos no processo;
- Não há uma pesquisa de mercado para analisar a aceitação/viabilidade do produto;



- Falta apresentação dos produtos para o departamento de Serviço ao Cliente (SAC), fazendo com que o SAC crie dependência de outros setores para auxiliar os clientes, principalmente em casos de dúvidas, reclamações e devoluções;
- Há dependências de aprovações da Diretoria, pois falta autonomia aos envolvidos:
- Não há uma análise profunda para definição da demanda e as compras de produtos são realizadas com base em "achismos";
- Não há acompanhamento do ciclo de vida do produto;
- A demanda não está adequadamente alinhada com as metas de faturamento;
- Não existe acompanhamento periódico do processo de desenvolvimento, fazendo com que etapas sejam realizadas em atraso e consequentemente impactando na data de lançamento do produto;
- Produtos são lançados fora do prazo;
- Existem atrasos na produção devido à falta de alinhamento entre os setores;
- A percepção do projeto é departamentalizada, cada setor enxerga apenas o processo em que atua e não há uma visão do projeto como um todo;
- Conflitos entre funções gerando estresse, frustação e irritação entre os envolvidos;
- Tempo de desenvolvimento elevado;
- Repetição dos mesmos erros de projeto.

Após levantar todos os pontos a serem melhorados foram realizadas reuniões de alinhamentos entre os setores, nas quais resultou um plano de ações.

4.2. Elaboração do plano de ação

De início, definiu-se o time de colaboradores a participar da estruturação do processo de desenvolvimento de produtos, em reuniões realizadas semanalmente. Seguem as principais ações que nortearam o projeto:

- Mapear as atividades por setores em ordem cronológica;
- Estimar lead time para as micro atividades;
- Relacionar dependências entre as atividades;
- Criar *checklists* com padrões para a realização das atividades;
- Definir critérios para os Gates de aprovação;
- Elaborar processo de Briefing e pesquisa de mercado;
- Criar critérios para compra de produtos, baseado no ciclo de vida do produto, lote mínimo do fornecedor, capacidade de inspeção e recebimento, quantidade de entregas e meta de faturamento;
- Criar matriz de responsabilidades para cada atividade;
- Elaborar cronograma de acompanhamento das atividades, com indicadores de cumprimento do cronograma.

4.3. Estruturação do PDP

Para estruturação do PDP, primeiramente foi realizado um fluxograma de todas as etapas do processo em ordem cronológica, como ilustrado na figura 3. Nesta etapa é necessário que todos os envolvidos estejam presentes, pois será a base de todo o projeto. Após definição das atividades foi informado os *inputs* e *outputs* de cada atividade bem como suas dependências e prazo para conclusão.



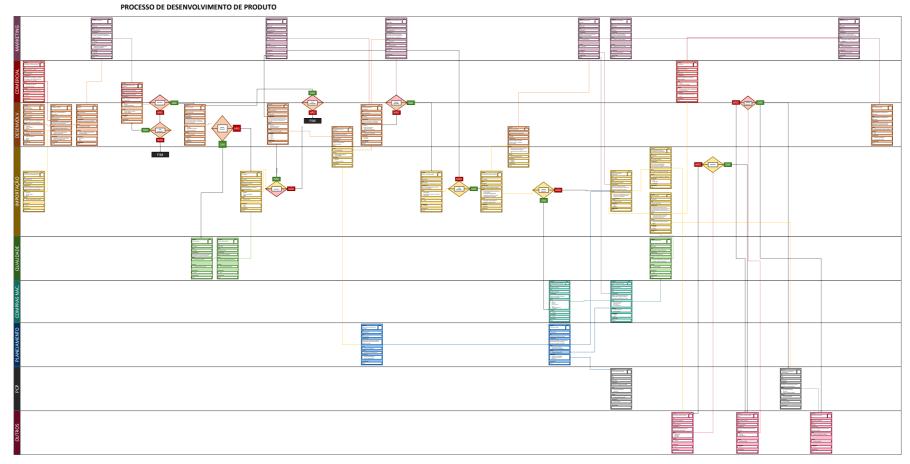


Figura 3: Fluxograma do processo de desenvolvimento de produtos

Fonte: Os autores (2018)



Com o fluxograma completo, os setores conseguem enxergar o fluxo das atividades bem como o seu respectivo papel dentro do projeto.

4.4. Matriz de responsabilidades

Grande parte dos conflitos são gerados por setores participantes não estarem envolvidos em determinadas atividades e serem comunicados apenas em acontecimentos com extrema urgência ou de anomalia. É muito comum também setores participantes das atividades não estarem presentes em reuniões para tomadas de decisões e serem apenas comunicados no final. Isto ocorre porque não há uma definição dos responsáveis pela atividade, quais os setores que devem participar de determinada atividade e quais setores que devem ser apenas comunicados. Para isto foi realizada a matriz de responsabilidade, conforme observada na figura 4.

Matriz de Responsabilidades Dir. Marketing Comercial Industria R - Responsável PCPM Participante Dir. Dir. 🕛 - Informado Analisar portfólio Realizar briefing Realizar pesquisa de mercado Analisar pesquisa de mercado Pré definir Marca/Linha/Coleção R Aprovar Marca/Linha/Coleção (GATE 1) R Elaborar ficha de Produto (especificações) Elaborar plano de corte Elaborar Ficha técnica I I Cotar produto/insumo (Importado) Cotar produto/insumo (Nacional) Aprovar Custos (GATE 2) R Criar coleções I Aprovar coleções Solicitar amostras dos produtos Aprovar amostra (GATE 3) Criar insumos Aprovar insumos (GATE 4) R Confeccionar amostra piloto (Nacional) Definir Marca/Linha/Coleção Dimensionar embalagem Definir demanda Informar quantidade de insumos (Nacional) Definir fornecedores nacionais Definir fornecedores de importados Cadastrar produtos Gerar ordem de compra (Importado) Gerar ordem de compra (Nacional) Elaborar custos Definir preço/margem R Providenciar amostras nac. para rep. Providenciar amostras importadas para rep Confeccionar catálogo Apresentar produtos para o comercial (F.V)

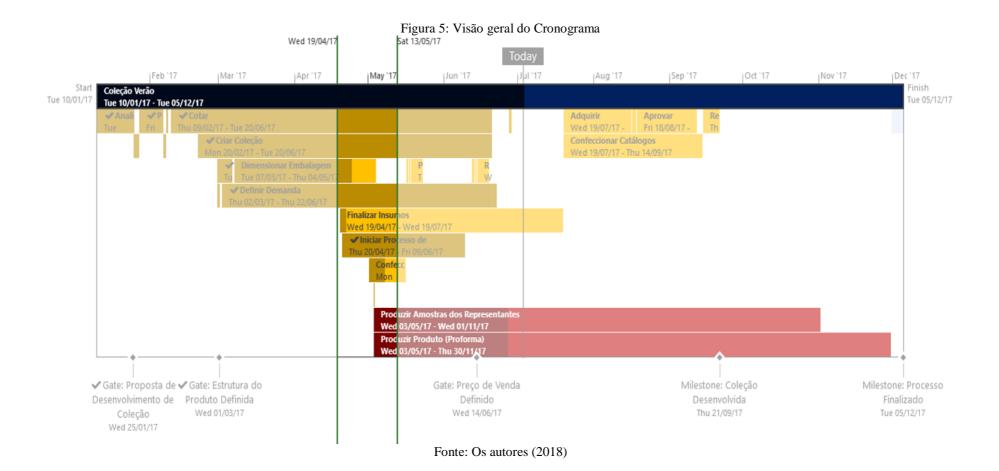
Figura 4: Matriz de Responsabilidade do PDP

Fonte: Os autores (2018)

4.5. Cronograma de acompanhamento

Não é possível prever e planejar o tempo de lançamento dos produtos, pois não há um acompanhamento do desenvolvimento. Para isto, foi criado um acompanhamento das atividades, já elencadas no fluxograma, utilizando a ferramenta *Project*, conforme ilustrado na figura 5.







23 a 27 de agosto de 2021 Três Lagoas, Mato Grosso do Sul.

Com o cronograma é possível analisar o tempo de desenvolvimento, planejado e real, a quantidade de recursos utilizados, quais são as atividades do caminho crítico, as quais se atrasarem irão atrasar também o lançamento do produto, entre outros.

4.6. Briefing

Foi desenvolvimento um modelo de *briefing* para que o departamento de Marketing possa estudar o produto, o mercado e os concorrentes da empresa (figura 6 e 7).

Figura 6: Modelo Briefing – parte 1

		CÓDIGO:		
	BRIEFING DE PRODUTOS	PÁGINA: 1 de 2		
IDENTIFICAÇÃO				
PRODUTO:				
MARCA:				
DATA DE SOLICITAÇÃO:				
1. A QUE PÚBLICO ALVO	SE DESTINA ESTE PRODUTO? QUAL A CLASSE ECONÔMICA?			
-	·			
2 EM OLIAL MARCA DE	ENQUADRA ESTE PRODUTO?			
Z. EIVI QUAL IVIARCA DE	ENQUADRA ESTE PRODUTO!			
3. QUAL A EMBALAGEN	I DO PRODUTO?			
4. É NECESSÁRIO TER FO	TOS NA EMBALAGEM/ENCARTE?			
5. COMO O PRODUTO D	FVF SFR FXPOSTO?			
5. 6011.0 0 1 11.02010 2	EVE SERVERI OSTO.			
C OLIAL DEVE CER A CO	MADOCICÃO DA MATÉRIA DRIMAS			
6. QUAL DEVE SER A COMPOSIÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA?				
7. PODE SER VENDIDO JUNTO COM OUTRO PRODUTO (COMPLEMENTAR)?				
8. QUAIS OS PRINCIPAIS	S BENEFÍCIOS PARA O CONSUMIDOR?			
9. QUAIS SÃO OS PRINC	IPAIS ATRIBUTOS (CARACTERÍSTICAS) DO PRODUTO?			
	,			
10. OUAIS SÃO OS PRIN	CIPAIS MERCADOS? EXISTE CANAL DE DISTRIBUIÇÃO ESPECÍFICO?			
201 GOND GO 1 HINGH AIS MILHONGOS LAIGTE CHINAL DE DISTRIBUIÇÃO ESPECÍFICO:				
11. O PRODUTO PRECISA DE CERTIFICAÇÃO OU ORIENTAÇÃO JURÍDICA?				

Fonte: Os autores (2018)



Figura 7: Modelo Briefing – parte 2

	BRIEFING DE PRODUTOS	CÓDIGO:		
		PÁGINA: 2 de 2		
IDENTIFICAÇÃO				
PRODUTO:				
MARCA:				
DATA DE SOLICITAÇÃO:				
12. QUAIS SÃO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DOS PRODUTOS DOS CONCORRENTES?				
13. QUAL O PREÇO DOS CONCORRENTES?				
14. QUAL A FATIA DO MERCADO QUE PODEMOS ATINGIR?				
15. PRODUTO POSSUI SA	AZIONALIDADE?			
16. QUAIS AS HABITOS E ATITUDES DOS CONSUMIDORES EM RELAÇÃO AO PRODUTO?				
47 OUTAA DECIDE A COMADDA?				
17. QUEM DECIDE A COMPRA?				
18. EM QUAL REGIÃO VENDE O PRODUTO?				
40. QUAIC OC TIPOC DE ESTADELESIAGATATO QUE VEALDE ESTE PRODUITO?				
19. QUAIS OS TIPOS DE ESTABELECIMENTO QUE VENDE ESTE PRODUTO?				
20.0 CLIENTE COMPRA O PRODUTO POR RAZÕES EMOCIONAIS OU RACIONAIS?				
-				

Fonte: Os autores (2018)

A pesquisa de mercado realizada através do briefing é capaz de nortear o desenvolvimento de produto, de acordo com as necessidades do mercado e dos clientes, verificar os canais de distribuição do produto para focar em clientes estratégicos, e por se tratar de empresa de Têxtil relacionada a moda, o briefing também é capaz de direcionar as regiões aonde terá maior aceitação do público alvo.

5. Conclusão

O presente trabalho apresentou, através de uma pesquisa-ação, os benefícios gerados por um processo de desenvolvimento de produtos bem estruturado e definido, principalmente



para as empresas do ramo têxtil, no qual precisam lançar grande quantidade de produtos com ciclo de vida menor, em um tempo mais ágil.

Através dos conceitos apresentados neste contexto sobre o PDP é possível perceber a importância do PDP dentro das empresas, tendo definidas as suas importâncias e vantagens.

Verificou-se através das análises dos resultados obtidos que os benefícios que podem ser alcançados pela estruturação do PDP, através da integração entre os setores, são: definição das atribuições e responsáveis, estruturação de pesquisa de mercado, apresentação do produto, bem como os conceitos ao SAC, acompanhamento do ciclo de vida do produto, análise de demanda estruturada, acompanhamento periódico do produto, produtos lançados dentro do prazo estipulado, redução do lead time de desenvolvimento e não há mais estresse e desentendimentos entre os envolvidos, pois todos estão presentes e cientes em todas as etapas do PDP.

Referências

ALMEIDA, Luís Fernando Magnanini et al. **Fatores críticos da agilidade no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos.** Produto & Produção, v. 13, n. 1, 2012.

BACK, Nelson; OGLIARI, André. **Desenvolvimento do produto: engenharia simultânea.** Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da UFSC, 2000.

GIL, A. C. Como classificar as pesquisas. 2002. 4ª ed. São Paulo: Atlas S/A.

JUGEND, Daniel; SILVA, Sergio Luis da. **Práticas de gestão que influenciam o sucesso de novos produtos em empresas de base tecnológica.** Revista Produção, v. 20, n. 3, p. 335-346, 2010.

MIGUEL, Paulo A. Cauchick. **Implementação da gestão de portfólio de novos produtos: um estudo de caso.** Produção, v. 18, n. 2, p. 388-404, 2008.

MUNDIM, Ana Paula Freitas et al. **Aplicando o cenário de desenvolvimento de produtos em um caso prático de capacitação profissional.** Gestão & Produção, v. 9, n. 1, p. 1-16, 2002.

SALGADO, Eduardo Gomes et al. **Modelos de referência para desenvolvimento de produtos: classificação, análise e sugestões para pesquisas futuras.** Revista Produção Online, v. 10, n. 4, p. 886-911, 2010.

SILVA, Carlos Eduardo Sanches. **Método para avaliação do desempenho do processo de desenvolvimento de produtos.** 2001.

SILVA, Sérgio Luis da. **Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos.** 2002. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

WILLE, Grace Maria FC et al. **Práticas de desenvolvimento de novos produtos alimentícios na indústria paranaense.** Revista da FAE, v. 7, n. 2, 2016.