# UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FELIPE CAPITANIO FACHINETTO

ANÁLISE DOS DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA REENGENHARIA EM UMA PEQUENA INDUSTRIA DO SETOR DE SEMIJOIAS

#### FELIPE CAPITANIO FACHINETTO

# ANÁLISE DOS DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA REENGENHARIA EM UMA PEQUENA INDUSTRIA DO SETOR DE SEMIJOIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: D. Sc. Clarice Breviglieri Porto

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Fachinetto, Felipe Capitanio.

Análise dos Desafios da Implementação da Reengenharia em uma Pequena Industria do Setor de Semijoias / Felipe Capitanio Fachinetto. -- 2019.

58 p.: il.

Orientadora: Clarice Breviglieri Porto Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2019.

1. Reengenharia. 2. Gestão por processos. 3. Melhoria organizacional. I. Porto, Clarice Breviglieri, orient. II. Título.

#### FELIPE CAPITANIO FACHINETTO

# ANÁLISE DOS DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA REENGENHARIA EM UMA PEQUENA INDUSTRIA DO SETOR DE SEMIJOIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovada em 20 de novembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

D. Sc. Clarice Breviglieri Porto

llavi apriglieri ht

Universidade Federal de Juiz de Fora

D. Sc. Luiz Henrique Dias Alves

Universidade Federal de Juiz de Fora

D. Sc. Roberto Malheiros Moreira Filho

Universidade Federal de Juiz de Fora

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família, principalmente à minha mãe Clelia, ao meu pai Davi e à minha irmã Nayara, veterana e minha guia no curso, pelo apoio, paciência e preocupação durante o período de desenvolvimento desse trabalho. A minha namorada Carolina, pelo cuidado e carinho nessa trajetória.

Agradeço a parceria de todos os amigos e colaboradores da Facrisa.

Agradeço a todos os amigos da faculdade e às instituições que fiz parte durante a graduação – Prod Crê, SEEPRO e Escuderia UFJF – por todos os aprendizados.

Agradeço à Universidade Federal de Juiz de Fora, por proporcionar um ambiente com foco no aprendizado e de acesso ao conhecimento. Aos professores, por compartilharem seu conhecimento e experiência, contribuindo para a formação profissional.

Agradeço à professora Clarice, pela paciência e parceria durante toda a construção desse trabalho.

**RESUMO** 

O presente trabalho estudou os principais conceitos da reengenharia e da gestão por

processos, com o objetivo de avaliar os potenciais desafios a serem enfrentados por uma

pequena indústria de semijoias que busca se adequar ao cenário do mercado atual, onde

objetivos de desempenho como velocidade, flexibilidade e confiabilidade são cada vez mais

importantes. A revisão bibliográfica auxiliou na identificação de habilitadores da

reengenharia e pontos que a empresa deve se atentar para garantir o sucesso da

implementação da gestão por processos. Os resultados encontrados evidenciam viabilidade e

os possíveis ganhos de desempenho com a adoção da reengenharia.

Palavras-chave: Reengenharia; Gestão por Processos;

**ABSTRACT** 

The present work studied the main concepts of reengineering and process management, to

evaluate the potential challenges to be faced by a small semi-cheese industry that seeks to

adapt to the current market scenario, where performance goals such as speed, flexibility and

reliability are increasingly important. The literature review helped to identify reengineering

enablers and aspects that the company should be aware of to ensure the successful

implementation of business process management. The results show the feasibility and the

possible performance gains with the adoption of reengineering.

Keywords: Reengineering; Business Process Management.

# LISTA DE FIGURAS

	Figura 1 - Diagrama de Processo	17
	Figura 2 - Hierarquia entre macroprocesso, subprocesso e atividades	18
	Figura 3 - Reorganização das operações em termos dos processos	22
	Figura 4 - Antes e depois da reengenharia de uma empresa de comércio de ber	ıs de
consum	o	26
	Figura 5 - Macroprocessos da empresa	41
	Figura 6 - Processo 1 - Atendimento de pedidos de venda	43
	Figura 7 - Processo 2 - Desenvolvimento de novos produtos	45

# LISTA DE QUADROS

	Quadro 1 - Classificação dos processos	18
	Quadro 2 - Objetivos de desempenho	19
	Quadro 3 - Resumo da Abordagem de Alto Nível	24
	Quadro 4 - Impacto da tecnologia da informação sobre a reengenharia de proce	ssos
		27
	Quadro 5 - Causas do estresse do trabalho	30
	Quadro 6 - Principais pontos de melhoria identificados nas entrevistas con	1 os
represei	ntantes	38
	Quadro 7 - Exemplos de possíveis decisões automáticas	44
	Quadro 8 - Vantagens da abordagem por processos no desenvolvimento de no	ovos
produto	s	49

# SUMÁRIO

<u>1.</u>	INTRODUÇÃO	12
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	12
1.2	JUSTIFICATIVA	13
1.3	ESCOPO DO TRABALHO	13
1.4	ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS	14
1.5	DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA	15
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	15
<u>2.</u>	A REENGENHARIA COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO	17
2.1	PROCESSOS	
2.2	GESTÃO POR PROCESSOS	
2.3	REENGENHARIA DE PROCESSOS	23
2.4		
2.4.	•	
2.4.		
2.5	DESAFIOS A IMPLEMENTAÇÃO DA REENGENHARIA DE PROCESSOS	30
2	DECEMBOLI MATATO DA DECOLUCA	22
<u>3.</u>	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	<u>33</u>
3.1	BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA	33
3.2	DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO DE PESQUISA	33
3.2.	1 Entrevistar participantes do processo	33
3.2.	2 Mapear os processos	34
3.2.	3 LISTAR PONTOS DE MELHORIA IDENTIFICADOS	34
3.2.	4 Analisar o cenário da empresa	34
3.3	A REENGENHARIA COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO	35
<u>4.</u>	RESULTADOS	36
4.1	RESULTADOS ALCANÇADOS	
4.1.	1 ENTREVISTAS E REUNIÕES INICIAIS	36

4.1.2	MAPEAMENTO DOS PROCESSOS	40
4.1.3	PONTOS DE MELHORIA IDENTIFICADOS	47
4.1.4	Análise do cenário da empresa	47
4.2 I	DESAFIOS E OPORTUNIDADES IDENTIFICADOS	51
<u>5.</u> <u>C</u> (	ONCLUSÕES	<u>54</u>
REFER	ÊNCIAS	<u>55</u>
APENI	DICE A – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS REPRESENTANTES COMERCIAIS DA	
<u>EMPR</u>	ESA	<u>57</u>
ANEXO	O A – TERMO DE AUTENTICIDADE	58

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O clima de constante mudanças nos negócios força as empresas a se reestruturarem para encarar novos desafios. Em um mercado onde rivais vendem ofertas similares e o preço do produto é pressionado pela presença de competidores que importam produtos com baixo custo, é difícil diferenciar-se dos concorrentes apenas no produto. (DAVENPORT, 2016) Para Hammer e Champy (1994), alterar características do produto, mudar de mercado ou reorganizar os ativos da empresa para reagir a esses cenários de mudanças não é a solução ideal. As empresas bem-sucedidas são aquelas que fazem bem suas atividades básicas. O foco das melhorias deve ser olhar, mudar e melhorar essas atividades realizados no dia a dia. Assim, as empresas são bem-sucedidas se desenvolverem produtos, fabricarem, venderem e atenderem os pedidos melhor que suas concorrentes. Já Albuquerque e Rocha (2007) defendem que para acompanhar o ritmo das mudanças do mercado é necessário o alinhamento entre estratégia e os processos da empresa, e as metodologias de gerenciamento e gestão de processos auxiliam nessa transformação.

Conseguir melhorias radicais de desempenho, estruturar e avaliar as atividades empresariais são preocupações duradouras nas empresas desde último século. Nesse cenário, a reengenharia de processos é uma extensão natural dos temas relacionados ao movimento da administração científica, projeto do trabalho e da gestão da qualidade (DAVENPORT, 1994). Apesar das diversas definições, Gonçalves (1994, p. 24) sintetiza a reengenharia como a "reconcepção fundamental e o reprojeto radical dos processos empresariais para se obter ganhos dramáticos nos indicadores de desempenho da empresa".

A reengenharia permite que os gestores observem a empresa além da estrutura superficial, isto é, além da visão vertical, por departamentos funcionais (HAMMER; STANTON, 1999). Observar a empresa como um grupo de pessoas flexíveis, compartilhando trabalho e informações horizontalmente, segundo Hammer e Stanton (1999) faz parte da visão de uma empresa organizada por processos. Gonçalves (2000) cita que organizar os recursos ao longo dos processos básicos da empresa acaba por minimizar transferências de trabalho, maximizar o agrupamento de atividades e diminuir gasto de energia no trabalho. Os erros e a perda de tempo que acontecem na transferência de trabalho entre as interfaces

funcionais explicam em parte os baixos níveis de desempenho das empresas com fortes estruturas de gestão funcional. (RUMMLER; BRACHE, 1990 *apud* GONÇALVES, 2000)

Uma pequena indústria do ramo de semijoias folheadas, inserida nesse cenário, será o local de estudo deste trabalho. Além da pressão exercida por novos competidores, o nível de acesso a conteúdo das últimas tendências e novidades elevam o grau de exigência dos consumidores, pressionando a empresa por lançamentos de novos produtos e atendimentos rápidos.

#### 1.2 JUSTIFICATIVA

A reengenharia de processos exige um alto nível de consciência dos conceitos de gestão por processos e uma estrutura baseada em equipes e nas pessoas que vão empreender esse projeto (DAVENPORT, 1994). Apesar das diversas metodologias e ferramentas disponíveis para melhorar empresas, as empresas devem se atentar a alguns requisitos mínimos, o que inclui a preparação das pessoas da equipe e a criação de um ambiente propicio à mudança. Para mitigar os riscos da mudança, Hammer e Champy (1994) expõem algumas armadilhas a serem evitadas, como não como tentar consertar processos em vez de muda-los, colocar restrições prévias a definição do problema ou limitar o alcance do esforço da reengenharia.

Nesse contexto, o autor identificou a oportunidade de desenvolver esse trabalho numa pequena indústria de setor de semijoias folheadas. Essa indústria tem o plano de futuramente implementar a reengenharia e almeja obter os ganhos competitivos de uma gestão orientada por processos. Assim, através da prática do estágio, o autor junto aos colaboradores percebeu a demanda de entender como a gestão por processos pode melhorar o desempenho da empresa, qual a viabilidade de implementar a reengenharia e quais ações podem ser adotadas para diminuir os riscos da mudança.

#### 1.3 ESCOPO DO TRABALHO

Um produto manufaturado, como uma semijoia, passa por diversas etapas além da produção antes de chegar às mãos do cliente final. Uma indústria, conforme Gonçalves (2000), "coleciona processos", necessários para garantir o atendimento dos pedidos. A orientação desses processos na empresa é objeto de estudo do trabalho. Durante a prática do

estágio foram levantadas hipóteses que relacionam ineficiências percebidas pelos proprietários com a orientação dos processos atual.

O trabalho investigou os indícios de que uma gestão funcional piora objetivos de desempenho da empresa, e, avaliou, por meio da reengenharia, a proposta de implementar a gestão por processos. Através da revisão bibliográfica, pode-se identificar requisitos para o êxito na implementação da reengenharia, como o uso consciente da tecnologia da informação e o desenvolvimento de recursos humanos. Esse trabalho avaliou o quanto a empresa estudada está preparada para essa mudança e quais ações poderiam ser adotadas para diminuir os riscos da implementação da reengenharia.

A empresa, descrita neste trabalho, é uma pequena indústria de semijoias da região da Zona da Mata mineira, que comercializa produtos em todas as regiões do Brasil. Além das peças produzidas internamente, a empresa também compra peças prontas e realiza o processo de galvanoplastia (deposição de camada de metais preciosos por eletrólise) das peças.

O trabalho consistiu em responder aos seguintes questionamentos: a gestão por processos pode trazer ganhos de desempenho em termos de velocidade, confiabilidade e flexibilidade à uma pequena indústria do setor de semijoias? De que maneira a reengenharia pode auxiliar nessa transformação? A empresa estudada está preparada para começar a implementação da reengenharia?

A implementação da reengenharia e a avaliação dos resultados dessa implementação não são objetos de estudo desse trabalho. Entretanto entender os principais pontos da implementação ajudará na construção das análises de viabilidade de empreender esse projeto. O trabalho limita-se, então, aos estudos preliminares e não irá propor uma metodologia passo a passo para execução da reengenharia, sendo esse um passo futuro, recomendado para a empresa estudada.

Apenas são objeto de estudo deste trabalho os processos de atendimento de pedidos e de desenvolvimento de novos produtos. Os dados e informações coletadas para as análises compreenderam o período de 02 de março de 2019 até o dia 27 de setembro de 2019.

#### 1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

O trabalho tem como objetivo analisar se a gestão por processos é capaz de melhorar o desempenho da empresa estudada, em termos de flexibilidade, velocidade e confiabilidade, e analisar os requisitos necessários para a empresa estudada implementar a reengenharia.

Como objetivo secundário, este trabalho se propõe, após concluir o objetivo principal, a apresentar ações a serem executadas pela empresa visando aumentar as chances de sucesso na implementação da reengenharia.

## 1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

Quanto à finalidade, de acordo com Gil (2017) este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa aplicada, pois tem em vista a solução de problemas identificados no âmbito do pesquisador.

Com relação ao método, o trabalho pode ser considerado como estudo de caso. Gil (2017, p. 34) destaca que os estudos de caso, incluem, entre outros propósitos, "formular hipóteses ou desenvolver teorias e explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos."

Quanto à abordagem, o trabalho é considerado qualitativo. Esse tipo de pesquisa, segundo Yan (2016), permite analisar um fenômeno em situações de difícil imposição das condições de pesquisa e com dados ou variáveis insuficientes. Essa abordagem não exige o uso de métodos ou ferramentas estatísticas.

Em relação aos dados, estes foram coletados através de entrevistas semiestruturadas com os representantes comerciais e encontros com os colaboradores e proprietários da empresa durante o exercício das operações. Os dados foram sintetizados nesse documento e foram criados diagramas representando os macroprocessos da empresa, além de outros dois processos escolhidos.

Para chegar aos resultados, análises foram formuladas com base nos dados coletados em contraste com a bibliografia especifica da reengenharia. Proposta de ações e estratégias a serem adotadas foram sugeridas de maneira simplificada no capitulo de resultados do trabalho.

#### 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho é divido em 5 capítulos. O primeiro capítulo deste trabalho delimita o tema de abordagem apresentando o contexto da empresa, as motivações e objetivos da pesquisa.

No capítulo 2 foi estruturada uma revisão de conceitos que auxiliaram no desenvolvimento prático da pesquisa. Foram estudados os conceitos e definições da gestão por processos e da reengenharia, assim como os habilitadores e desafios da reengenharia.

O capitulo 3 descreve brevemente a empresa estudada e expõe o roteiro de execução da pesquisa. Nesse capitulo foram expostos como cada etapa irá auxiliar na conclusão dos objetivos do trabalho.

O capitulo 4, apresenta os resultados encontrados com a execução dos roteiros expostos no capitulo 3, respondendo as questões-guia do escopo do trabalho.

O último capítulo apresenta as conclusões do trabalho, bem como o alcance e limitações da pesquisa.

# 2. A REENGENHARIA COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO

Neste capítulo estão apresentados os conceitos e temas pesquisados na literatura, tendo como objetivo embasar teoricamente o trabalho. Desta forma, foram descritos os principais conceitos relacionados com a reengenharia de processos e apresentados alguns casos de sucesso.

#### 2.1 **PROCESSOS**

A visão mais clássica de processo, segundo Toledo et al (2012), é a de um conjunto de atividades sequenciadas logicamente, com o objetivo de produzir um produto ou serviço para um cliente específico (Figura 1).

Próxima Atividade Entrada Transformação Saídas atividade anterior

Figura 1 - Diagrama de Processo

Fonte: TOLEDO et al, 2012.

Hammer e Champy (1994, p.24), definem que "processo é um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente". Para Harrington (1993, p. 10): "Processo é qualquer atividade que recebe uma entrada (input), agrega-lhe valor e gera uma saída (output) para um cliente interno ou externo, fazendo uso dos recursos da organização para gerar resultados concretos".

Conforme Slack et al (2013, p.13) dentro de qualquer operação, os mecanismos que transformam inputs em outputs são os processos que podem ser conceituados como um "arranjo de recursos que produzem algum composto de produtos e serviços".

Desta forma, cada processo pode ser considerado ao mesmo tempo um fornecedor interno e um cliente interno para outros processos. De forma similar, define-se a hierarquia entre os processos – macroprocessos, processos menores ou subprocessos, atividades e tarefas.

Harrington (1993) define os macroprocessos como um processo que envolve várias funções; o subprocesso é uma parte do processo que ajuda a empresa a realizar sua missão; as atividades são ações com objetivos específicos e definidos; as tarefas são as menores partes de uma atividade. O relacionamento desses níveis é exposto na Figura 2.

Subprocesso
Atividades
Tarefas

Figura 2 - Hierarquia entre macroprocesso, subprocesso e atividades.

Fonte: CARPINETTI, 2016.

Os processos podem ser classificados com base em seus objetivos e relacionamento com as demais atividades. Gonçalves (2000) propõe uma caracterização de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação dos processos

Ligados ao cliente ou de negócios	Organizacionais ou de integração	Gerenciais
<ul> <li>São ligados à essência do funcionamento da organização</li> <li>São suportados por outros processos internos</li> <li>Resultam no produto ou serviço que é recebido pelo cliente</li> </ul>	São centrados na organização     Viabilizam o funcionamento     coordenado dos vários subsistemas     da organização     Garantem o suporte adequado aos     processos de negócio	<ul> <li>São centrados nos gerentes e nas suas relações</li> <li>Incluem ações de medição e ajuste do desenvolvimento da organização</li> <li>Incluem as ações de suporte que os gerentes devem realizar</li> </ul>
<ul> <li>Vendas</li> <li>Desenvolvimento de produtos</li> <li>Distribuição</li> <li>Cobrança</li> <li>Atendimento de pedidos</li> <li>Atendimento de garantia</li> </ul>	Planejamento estratégico     Orçamento empresarial     Recrutamento e seleção     Compras     Treinamento operacional	<ul> <li>Fixação de metas</li> <li>Avaliação do resultado da empresa</li> <li>Gestão das interfaces</li> <li>Alocação de recursos</li> </ul>
Processos primários Processos de suporte		s de suporte

Fonte: Gonçalves, 2000.

A classificação de Gonçalves (2000) evidencia dois grupos principais: processos primários e processos de suporte. Os processos primários são caracterizados pela interface e comunicação com os clientes, envolvendo geração de valor e entrega de resultados para os clientes. Os processos de suporte são necessários para o funcionamento da empresa, envolvendo atividades de organização e integração interna, o uso de informação e tomadas de decisão. Alguns exemplos estão expostos no Quadro 1.

Hammer e Champy (1994) destacam a dificuldade de estabelecer limites claros em determinados processos, como os que envolvem trabalho em equipes multifuncionais com um objetivo de entrega comum. Em processos de desenvolvimento de recursos humanos e de avaliação de desempenho, por exemplo, nem sempre as etapas são definidas e orientadas. (GONÇALVES, 2000) Essas limitações fazem parte da realidade da empresa e devem ser levadas em consideração no desenho de processos.

Segundo Slack *et al* (2013, p. 45) "dirigir as operações no nível operacional requer um conjunto de objetivos rigorosamente definidos", sugerindo o agrupamento em cinco objetivos de desempenho. (Quadro 2)

Ouadro 2 - Obietivos de desempenho

Objetivos de desempenho	Principio	Habilidades envolvidas
Qualidade	Tem o potencial de melhorar os serviços e produtos;	<ul> <li>"Fazer as coisas certas";</li> <li>Satisfação do cliente com o serviço ou produto;</li> <li>Criar e entregar produtos e serviços conforme a especificação;</li> </ul>
Velocidade	Tem o potencial de entregar mais rápido os serviços e produtos;	<ul> <li>Entregar com rapidez produtos e serviços</li> <li>Rapidez nas trocas de informação;</li> <li>Rapidez nas tomadas de decisão;</li> </ul>
Confiabilidade	Tem o potencial para a entrega mais confiável de serviços e produtos;	<ul> <li>Entregar pontual de produtos e serviços;</li> <li>Garantir que a entrega de produto ou serviços será realizada;</li> </ul>
Flexibilidade	Tem o potencial de criar novos serviços e produtos, em variedade mais ampla e com volumes e datas de entrega diferentes;	<ul> <li>Operação capaz de introduzir novos produtos e serviços;</li> <li>Operação capaz de criar variedade ou mix de produtos/serviços</li> <li>Operação capaz de alterar as quantidades e volumes produzidas no tempo;</li> <li>Operação capaz de suportar alterações no timing de entrega;</li> </ul>
Custo	Custo é sempre importante para a administração.	<ul><li>Manter os custos operacionais baixos;</li><li>Aumentar a produtividade.</li></ul>

Fonte: autor. Adaptado de Slack et al (2013).

A análise de processos com base nos objetivos de desempenho evidencia que a melhoria em um objetivo pode sacrificar o desempenho de outros objetivos de desempenho. Os quatro objetivos de desempenho – qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade - têm o potencial de reduzir custos, mas não necessariamente esse será o resultado encontrado. Da mesma forma, para manter a velocidade de entrega uma empresa pode sacrificar a qualidade ou confiabilidade de entrega de seus produtos e serviços. Desta forma, cabe as empresas articularem os *trade-offs* existentes com base na visão estabelecida para o processo. (SLACK *et al*, 2013).

#### 2.2 GESTÃO POR PROCESSOS

As influências de Adam Smith são evidentes até hoje na maneira como as empresas dividem o trabalho e organizam as operações dentro de seus processos. Fragmentar os processos em tarefas menores, executadas por um único especialista, segundo Smith, apresenta três vantagens: i. o aumento da destreza de cada trabalhador individual; ii. a economia do tempo perdido na passagem de uma espécie de trabalho para outra e iii. o uso de maquinário especializado, o que aumenta a produtividade de cada trabalhador. (HAMMER; CHAMPY, 1994) Aliado à essa forma de se organizar, as empresas tradicionais se valem da padronização e da criação de procedimentos e departamentos com responsabilidades bem definidas para gerenciar e manter a velocidade dos processos. (GONÇALVES, 2000)

Hammer, Champy (1994) e Gonçalves (2000) corroboram com Harrington (1993), que afirmou que a maioria das empresas se organiza em grupos funcionais verticais, com especialistas de formação semelhante agrupados, formando um centro de conhecimentos e habilidades capaz de executar determinada tarefa dentro daquela disciplina.

Entretanto, Hammer e Champy (1994) advertem que à medida que o trabalho é decomposto em partes menores há a perda de foco no resultado global ou no produto do processo. Dentre os problemas encontrados nas empresas fragmentadas, Gonçalves (2000) cita a perda de tempo e informações nas interfaces funcionais, onde o trabalho é transferido, impactando em objetivos de desempenho como velocidade, qualidade e flexibilidade, bem como na capacidade de atendimento dos recursos alocados.

De Sordi (2014) considera que as lideranças necessitam ter um entendimento comum das desvantagens de se ter uma empresa fragmentada, orientada pela gestão funcional. Dentre as dificuldades relacionadas destacam-se:

- Fluxo de informação difuso e comunicação ineficaz;
- Falta de visão geral do negócio;
- Trabalho muito sequencial;
- Duplicidade de esforços e retrabalho;
- Falta de sinergia;
- Inflexibilidade, pouca agilidade e tempo de ciclo grande;
- Dificuldade de negociação.

Nesse cenário, Davenport (1994) propõe um rompimento radical com os princípios da gestão funcional. As atividades empresariais devem ser vistas não em termos das funções, departamentos ou produtos, mas dos processos-chave, o que implica numa mudança interfuncional e interorganizacional.

Atribuir perspectiva central aos processos é vantajoso para o melhoramento empresarial pois desta forma as melhorias são focadas onde o processo realmente acontece e nos resultados a serem entregues, e não nas funções e responsabilidades dos departamentos. Além disso, Gonçalves (2000, p. 1) destaca que "as empresas são uma grande coleção de processos". Dessa forma, melhoramentos descritos em termos dos processos terão relevância em toda as funções da empresa. (SLACK *et al* 2013)

De Sordi (2012) afirma que a organização gerenciada por processos passa a operar não mais por intermédio de sua estrutura hierárquica verticalizada, mas sim por meio de estruturas matriciais e equipes multifuncionais com foco nos processos de negócios, conforme a Figura 3.

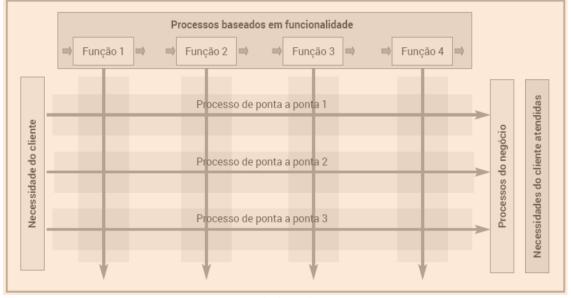


Figura 3 - Reorganização das operações em termos dos processos

Fonte: Slack et al (2013).

A gestão por processos difere da gestão funcional em pelo menos três pontos: ela emprega objetivos externos, os colaboradores e recursos são agrupados para trabalho completo e a informação segue para onde é necessário, sem filtro de hierarquia. (STEWART, 1992 *apud* GONÇALVES, 2000) Para Gonçalves (1994), a adoção da gestão por processos em detrimento do modelo funcional implica em:

- Atribuir a responsabilidade pelo andamento de cada processo essencial a um dono do processo;
- Minimizar os deslocamentos de pessoas e a transferência de material, organizando as atividades ao longo de processos e não por funções
- Maximizar o agrupamento das atividades empregando equipes multifuncionais e pessoal polivalente;

Conforme Hammer e Champy (1994), a maior parte dos erros e esperas encontra-se nas interfaces funcionais, onde o produto, informação ou trabalho é transferido de um colaborador/departamento para outro. Desta forma, maximizar o agrupamento de atividades minimiza as transferências de trabalho e informação, tornando o processo mais veloz e confiável. Além disso, há uma menor necessidade de realizar procedimentos de verificações e controles, tornando o processo mais veloz e flexível, sem perda de confiabilidade ou qualidade.

A ideia de distribuir pessoas ao longo dos processos pode impactar até mesmo no layout do ambiente de trabalho, de maneira a fornecer um ambiente onde troca de

informações entre a equipe seja mais veloz e confiável. (GONÇALVES, 2000) Os departamentos funcionais, numa empresa transformada pela gestão por processos, não são mais responsáveis pela realização das atividades empresariais em si, passando a ter o objetivo de capacitar e acompanhar os colaboradores. (HAMMER; STANTON; 1999)

#### 2.3 REENGENHARIA DE PROCESSOS

Os processos de uma organização podem se tornar rapidamente inconsistentes, dado a velocidade com que aparecem as novas necessidades dos clientes. Como consequência, os produtos e serviços também precisam ser alterados, à medida que são lançadas novas tecnologias ou estão presentes novas condições econômicas. (PRADELLA *et al*, 2012)

Hammer e Champy (1994) concordam que com o passar do tempo, além de novas demandas dos consumidores, surgem também novas alternativas em tecnologia de informação e processos. Desse modo, é necessária a identificação e o abandono das regras e suposições fundamentais das atuais operações industriais, uma vez que essas regras perderam validade e as operações precisam de alterações radicais para desempenho condizente com as novas necessidades.

Nesse cenário, a reengenharia de processos surge como uma iniciativa a ser adotada pelas empresas que buscam melhorias de qualidade, atendimento, flexibilidade e níveis de atendimento. (DAVENPORT, 1994)

A reengenharia, segundo Hammer e Champy (1994, p. 33) é definida como "o repensar fundamental e o redesenho radical dos processos empresariais". Hammer e Champy (1994, p. 33) concordam com Davenport (1994) que os objetivos desse projeto sejam "alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custo, qualidade, atendimento e velocidade".

Davenport (1994, p. 22) conceitua a reengenharia de processos "mais como uma arte do que uma ciência", advertindo que não há metodologias ou abordagens únicas para atingir os objetivos de um projeto de reengenharia. Apesar disso, Davenport (1994) sugere cinto etapas principais da reengenharia de processo e atividades fundamentais, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Resumo da Abordagem de Alto Nível

Etapa	Atividades Fundamentais
Identificação de Processos Para Reengenharia	<ul> <li>Enumerar os principais processos;</li> <li>Determinar os limites dos processos;</li> <li>Avaliar a relevância estratégia de cada processo;</li> <li>Fazer julgamento sobre as condições reais de cada processo;</li> <li>Qualificar a cultura e a política de cada processo.</li> </ul>
Identificação das Alavancas de Mudança	<ul> <li>Identificar oportunidades potenciais, tecnológicas e humanas, para a mudança de processo;</li> <li>Identificar fatores tecnológicos e humanos potencialmente limitadores;</li> <li>Pesquisar oportunidades em termos de aplicação a processos específicos;</li> <li>Determinar quais limitações serão aceitas.</li> </ul>
Desenvolvimento das Visões de Processo	<ul> <li>Avaliar as estratégias empresariais existentes para as direções de processos;</li> <li>Consultar clientes de processos sobre objetivos do desempenho;</li> <li>Benchmark para alvos de desempenho do processo e exemplos de reengenharia;</li> <li>Formular objetivos de desempenho do processo;</li> <li>Desenvolver atributos do processo específicos.</li> </ul>
Compreensão dos processos existentes	<ul> <li>Descrever o atual fluxo do processo;</li> <li>Medir o processo em termos de objetivos do novo processo;</li> <li>Avaliar o processo em termos dos atributos do novo processo;</li> <li>Identificar problemas com ou deficiências do processo;</li> <li>Identificar melhorias a curto prazo no processo;</li> <li>Avaliar a atual tecnologia da informação e organização.</li> </ul>
Prototipação do Novo Processo	<ul> <li>Discutir alternativas de projeto;</li> <li>Avaliar possibilidade e de execução, risco e vantagem das alternativas de projeto e selecionar o projeto de processo preferido;</li> <li>Prototipar o projeto do novo processo;</li> <li>Desenvolver uma estratégia de migração;</li> <li>Implementar novas estruturas organizacionais e sistemas.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Davenport (1994)

Apesar de as atividades fundamentais da abordagem de alto nível de Davenport (1994) ir de encontro as atividades chaves identificadas por outros autores, pode-se perceber diferentes visões sobre algumas etapas da reengenharia. Hammer e Champy (1994), por exemplo, sugerem começar o projeto de reengenharia com "um papel em branco", não

levando em consideração as regras e fluxos do processo atual. Entretanto, segundo Davenport (1994), não compreender o processo existente é problemático por três motivos: existe o risco de desenhar um novo processo ineficiente e de não considerar todo o escopo do projeto, bem como o de ignorar o conhecimento adquirido ao longo do tempo.

Apesar do caráter radical da reengenharia, De Sordi (2012) sugere a seleção de processos não críticos no início de uma iniciativa de melhoria empresarial, a fim de evitar os riscos na implementação. Desta forma, além de identificar os processos existentes, é necessário avaliar os projetos de processos que já foram levantados pela empresa, dado o potencial de desenvolver projetos-piloto.

Hammer e Champy (1994) abordam a importância das empresas passarem uma mensagem clara sobre a necessidade de reengenharia na empresa, sugerindo a criação de dois documentos "argumento pró ação" e "declaração de visão", com o objetivo de explicar o porquê da empresa mudar e as consequências caso a reengenharia não seja adotada.

A contestação das regras atuais e a ambição de alcançar melhorias radicais são posturas a serem adotadas por empresas que decidam por implementar a reengenharia. (HAMMER; CHAMPY, 1994) Além dessas posturas, a ideia de visualizar a empresa em termo de seus principais processos são elementos presentes na discussão de gestão por processos. (Figura 4) Desta forma, os ganhos competitivos e os desafios da implementação da reengenharia são comumente associados aos da implementação da gestão por processos.

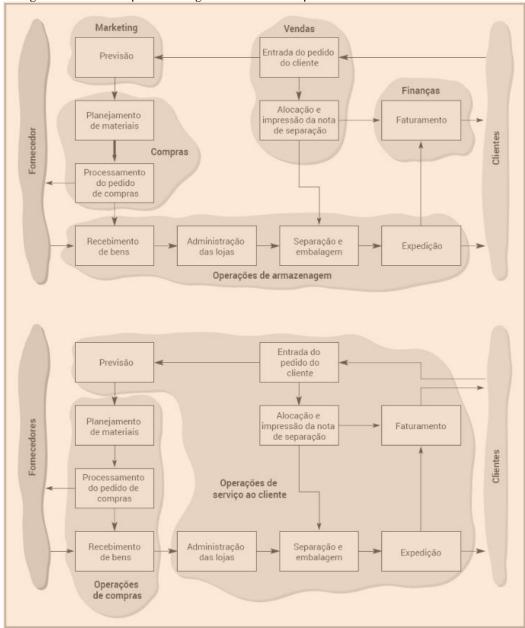


Figura 4 - Antes e depois da reengenharia de uma empresa de comércio de bens de consumo

Fonte: Slack et al 2013.

#### 2.4 HABILITADORES DA REENGENHARIA DE PROCESSOS

A reengenharia de processos envolve a utilização eficaz da tecnologia da informação e dos recursos humanos. Davenport (1994) destaca a importância de identificar, antes do início de um projeto de reengenharia, as oportunidades e limitações presentes nos recursos empregados atualmente. As oportunidades são alavancas para o processo de mudança, enquanto as limitações impõem barreiras a reengenharia, podendo estas serem superadas ou aceitas pela empresa.

#### 2.4.1 Tecnologia da informação

A tecnologia da informação tem o potencial de tornar os processos mais eficientes por meio da automação de tarefas e da integração das informações. Além disso, sistemas de controle e ferramentas de consulta são fundamentais na tomada de decisão gerencial. (GONÇALVES, 2000)

No cenário da reengenharia, a tecnologia da informação utilizada tem o potencial de mudar a forma como o processo acontece. Operações, antes realizadas por humanos, com ou sem a assistência de sistemas de informação podem não ser mais necessárias. (DAVENPORT, 1994) Da mesma forma, limitar o projeto do novo processo as tecnologias da informação existentes ou não levar em consideração o uso de sistemas significa deixar de lado uma alavanca para impulsionar a reengenharia.

O Quadro 4 expõe os principais impactos do uso da tecnologia da informação nos processos.

Ouadro 4 - Impacto da tecnologia da informação sobre a reengenharia de processos

Impacto	Explicação	
Automacional	Eliminação do trabalho humano em um processo	
Informacional	Captação da informação de processo com objetivo de compreensão	
Sequencial	Modificar a sequência de um processo, ou possibilidade o paralelismo	
De acompanhamento	Monitoração rigorosa da situação e objetos do processo	
Analítico	Melhorar a análise da informação e tomada de decisão	
Geográfico	Coordenação dos processos à distância	
Integrativo	Coordenação entre tarefas e processos	
Intelectual	Captação e distribuição de bens intelectuais	
Desintermediação	Eliminação de intermediários num processo	

Fonte: Adaptado pelo autor. (DAVENPORT, 1994)

Apesar das diversas aplicações, acreditar que investimento apenas em sistemas de informação irá solucionar todos os problemas da empresa é uma armadilha frequente em

projetos de reengenharia. É necessária a junção de outros habilitadores humanos e organizacionais para obter os benefícios de novos sistemas de TI e da automação industrial. (DAVENPORT, 1994) Da mesma forma, Hammer e Champy (1994) destacam que os novos recursos devem estar orientados para os processos, sendo impossível obter todos os benefícios numa empresa fragmentada. As soluções ótimas para um departamento podem não ser ótimas para as interfaces ou para os outros agentes do processo.

Para Rosemann (2006), acreditar que os problemas do processo atual serão solucionados com a implementação de uma nova tecnologia da informação é uma armadilha por dois motivos:

- A equipe acaba por não procurar novas soluções que envolvam uma nova tecnologia da informação;
- Nenhuma atitude é tomada até que o novo sistema seja implementado.

Entretanto, Davenport (1994) sugere não ignorar o potencial da tecnologia da informação no projeto dos novos processos. Softwares de simulação podem ser utilizadas para projetar novos processos ou como ferramenta de convencimento de colaboradores e gerentes da viabilidade do novo projeto. De Sordi (2012) destaca o potencial uso das ferramentas de modelagem de processos que auxiliam na identificação e visualização do fluxo de informações, tarefas e produtos e posterior melhoria dos processos.

#### 2.4.2 Recursos humanos

Em um cenário de mudança como o da reengenharia, a presença de lideranças é imprescindível para comunicar aos colaboradores a nova visão da empresa. Apesar da magnitude do tema e das diversas características e habilidades envolvidas, o papel da liderança na reengenharia envolve criar um cenário futuro e inspirar as pessoas a mudarem. (HAMMER; CHAMPY, 1994)

Para se obter a cooperação necessária, Kotter (1999) destaca o papel da liderança na eliminação das fontes de complacência e na criação de um senso de urgência para a mudança. Uma das técnicas utilizadas pela liderança, segundo Davenport (1994), consiste em convencer os colaboradores que manter o *status quo* é mais difícil e perigoso do criar novas formas de trabalhar, impulsionando a mudança antes mesmo de uma potencial crise.

Davenport (1994), Hammer e Champy (1994) concordam sobre a importância da abordagem *topdown* na implementação da reengenharia. Davenport (1994,) destaca três

qualidades dos líderes bem-sucedidos numa transformação: dedicação e capacidade de inspirar, capacidade conceitual e impaciência quanto aos resultados.

Davenport (1994, p. 210) destaca a presença de um patrocinador do projeto de melhoria, como um sócio, um acionista ou diretor executivo da empresa que dê credibilidade e "exerça a necessária pressão pública e privada sobre as pessoas e grupos chave", auxiliando a superar as barreiras culturais internas. O patrocínio executivo habilita outros fatores críticos de sucesso na reengenharia, como o envolvimento da liderança e da equipe executiva e a mudança da visão funcional para a visão de processos por meio de uma mudança cultural (DAMIAN; BORGES; DE PADUA, 2015)

Uma das atividades chaves da reengenharia consiste na definição dos donos dos processos, responsáveis por monitorar o andamento do processo (*pumping*) e facilitar os relacionamentos (*facilitating*). (GONÇALVES, 2000). Segundo Hammer e Champy (1994, p. 88) "não é função dos donos do processo realizar a engenharia, mas zelar para que seja realizada". Desta forma, o papel dessa liderança está na reunião de uma equipe multifuncional para realizar a reengenharia e na obtenção de cooperação dos gerentes dos outros grupos funcionais existentes.

A abordagem por equipes multifuncionais exige a capacitação dos colaboradores em novas funções e treinamento nos recursos e tecnologias empregados no processo, uma vez que as atividades são agrupadas e é transferida maior responsabilidade aos colaboradores. (HAMMER; CHAMPY, 1994)

Nesse cenário, os colaboradores passam a ter uma melhor visão do trabalho como um todo e passam a ter maior responsabilidade quanto a *performance* do processo. Dessa forma, as tarefas se tornam mais motivadoras, dado o aumento da identidade dos colaboradores com a tarefa. (DAVENPORT, 1994)

Segundo Slack *et al* (2013) encontrar o equilíbrio entre criar procedimentos rígidos e dar aos funcionários liberdade para criar seus próprios métodos de trabalho, conforme as metas de custo, qualidade e prazo da organização é o desafio na implementação da padronização de processos. Toledo *et al* (2012) lembra da responsabilidade da liderança de transmitir estes objetivos da qualidade a todos da organização. A maneira como as pessoas reagem com os padrões e o seu envolvimento na criação é a chave para alcançar este equilíbrio. Ainda segundo Slack *et al* (2013), a falta de alinhamento entre os objetivos da empresa e seus funcionários pode gerar condições que promovem o estresse, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 - Causas do estresse do trabalho

Causas do estresse no trabalho	O que pode ser feito sobre isso?
Os funcionários podem ficar sobrecarregados se não podem enfrentar o volume ou o tipo de trabalho que são solicitados a fazer.	Modificar o modo como o trabalho é projetado e investigar as necessidades de treinamento e se é possível para os funcionários trabalharem em horários mais flexíveis.
Os funcionários podem sentir-se insatisfeitos se não tiverem controle ou poder de comentar sobre como e quando executar o trabalho.	Envolver ativamente o funcionário na tomada de decisão, na contribuição das equipes e como revisar o desempenho pode ajudar a identificar forças e fraquezas.
Os funcionários ficarão ansiosos sobre seu trabalho e a organização se não souberem seu papel e o que se espera deles.	Revise o processo de indução, prepare uma descrição do trabalho acurada e mantenha um vínculo direto entre os alvos individuais e as metas organizacionais.
A mudança pode levar a grande incerteza e insegurança.	Planeje para que a mudança não seja inesperada; consulte os funcionários para que saibam de sua real contribuição e trabalhe com eles para solucionar problemas.

Fonte: SLACK et al (2013). Adaptado pelo autor.

Desta forma, a empresa que deseja implementar a reengenharia precisa contar com colaboradores alinhados com o cenário de mudança da reengenharia. Caso a empresa não identifique os atributos necessários, Davenport (1994) sugere a capacitação ou a contratação/demissão de colaboradores que habilitem a realização das atividades da reengenharia.

# 2.5 DESAFIOS A IMPLEMENTAÇÃO DA REENGENHARIA DE PROCESSOS

A implementação da reengenharia exige que as empresas superem limitações estruturais como estruturas hierárquicas rígidas e culturas pouco receptivas à mudança. Dessa forma, deve-se levar em consideração o contexto da empresa e eliminar as limitações antes ou simultaneamente as iniciativas da reengenharia. (DAVENPORT, 1994)

Apesar de Hammer e Champy (1994) afirmarem que a reengenharia não é um empreendimento de alto risco, os autores sugerem que é necessário conhecimento e

habilidade para evitar erros e falhas comuns que diminuem a probabilidade de sucesso no projeto.

De forma genérica, a reengenharia encontrará menos barreiras em empresas menores e menos fragmentadas. É comum que empresas maiores fragmentem seus processos nas funções especificadas, com o objetivo de melhorar o planejamento, a divisão do orçamento e de responsabilidades. Desta forma, nas empresas menores a liderança está mais próxima tanto dos colaboradores quanto dos clientes, o que permite que a comunicação da nova visão e da nova cultura da empresa sejam comunicadas com mais eficiência. (DAVENPORT, 1994)

A transformação para uma empresa por processos deve estar relacionada à uma iniciativa estratégica, como por exemplo a criação de uma nova linha de produtos, um novo modelo de comercialização ou ao alcance de objetivos de desempenho como redução de estoques e diminuição do tempo de atendimento. (HAMMER; STANTON; 1999) Algumas empresas, entretanto, acabam cometendo o erro de focar a reengenharia apenas em projetos de redução de custos ou na melhoria marginal de processos internos. Para Hammer e Champy (1994) o foco da reengenharia não deve ser o de consertar gradualmente os processos, alertando que esse é o caminho que encontra menor resistência nas empresas, minando os potenciais ganhos da reinvenção dos processos.

Rosemann (2006) destaca que a experiência durante o processo de modelagem dos novos processos é tão importante quanto o modelo final. Os *brainstormings* e discussões devem ser conduzidas num ambiente interativo e colaborativo, o que vai de encontro ao contexto horizontal e multidisciplinar exigido pela reengenharia. De Sordi (2014) sugere a capacitação nos temas da reengenharia e da gestão por processos, por meio de seminários, cursos, apresentação de estudo de casos e *benchmarking* com outras empresas.

Davenport (1994, p. 147) sugere a utilização de *benchmarking* para auxiliar a "determinação dos objetivos do processo e a identificação dos seus atributos inovadores". Buscar externamente novas alternativas de realizar os processos, por meio de visitas à outras empresas, discussões telefónicas ou através de consulta a publicações especializadas ajuda a identificar novas formas de utilizar os recursos humanos e tecnológicos.

A utilização de projetos pilotos é uma das estratégias utilizadas para iniciar a transformação de uma empresa. Além disso, com base no estudo do cenário e limitações da empresa, as lideranças podem optar por aplicar a reengenharia numa unidade especifica, mais

propensa a ter sucesso na reengenharia. Essa unidade servirá de *benchmarking* interno e uma possível fonte de capacitação para as demais unidades. (DAVENPORT, 1994)

Da Fonseca (2014) analisou o impacto de cinco potenciais fontes de obstáculos encontrados ao longo da implementação em quatro empresas portuguesas:

- Resiliência dos colaboradores;
- Limitação dos sistemas de informação;
- Inexistência de equipes multidisciplinares;
- Inexistência de um líder de projeto;
- Qualificação inadequada da equipe.

A pesquisa de Da Fonseca (2014, pág. 74) relatou "dificuldades e a criação de barreiras estruturais" nas empresas que ignoraram a capacitação dos colaboradores e a criação de equipes multidisciplinares antes do início do projeto de reengenharia. Sendo a reengenharia indissociável da adoção da gestão por processos, a criação de equipes competentes e multidisciplinares, dedicadas ao processo, é a base para a flexibilização da tradicional estrutura vertical das empresas. A pesquisa destacou ainda o papel importante de lideranças capazes de manter a comunicação com colaboradores sobre a nova visão da empresa, confirmando a necessidade de uma abordagem *topdown* na implementação das mudanças.

A pesquisa de Damian, Borges e De Pádua (2015) analisou a presença ou ausência de fatores críticos de sucesso para o gerenciamento de processos do negócio em duas empresas do setor de serviços, A e B. Os resultados destacaram fatores críticos, responsáveis pela B conseguir superar algumas dificuldades: envolvimento da alta gestão, compromisso com a mudança organizacional e alinhamento entre a estratégia da organização e os projetos de modelagem de processos do negócio. A empresa B também recebeu auxílio de uma consultoria externa, que desenvolveu treinamentos e reuniões com o objetivo de superar a falta de capacitação dos colaboradores em BPM, característica encontrada em ambas empresas estudadas.

Para vencer as resistências internas, Hammer e Stanton (1999) destacaram a importância de obter benefícios tangíveis no curto prazo no projeto de implementação da reengenharia. A ausência de sinais claros que os ganhos desejados vão se materializar eleva o nível de ansiedade dos trabalhadores, erguendo mais barreiras as mudanças necessárias.

#### 3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Neste capítulo, após uma breve contextualização da empresa, é descrito o protocolo de pesquisa para conduzir as análises e atingir os objetivos do trabalho.

### 3.1 BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

As atividades descritas neste trabalho foram realizadas em uma pequena indústria de semijoias da região da Zona da Mata mineira. A linha de produtos inclui brincos, anéis, pulseiras, cordões e outros acessórios femininos. Com 30 anos de história, a empresa conta atualmente com 70 colaboradores e 18 representantes comerciais que comercializam os produtos em lojas e revendedoras em todo o Brasil.

Apesar de comprar cerca de 60% dos produtos semiacabados, a empresa é reconhecida pela inovação e *designs* exclusivos dos produtos desenvolvidos internamente. A criação de modelos é possível pois a empresa domina os processos de montagem e soldagem. Além disso, a empresa é reconhecida pela qualidade, pela cor e brilho das peças, garantido pelo processo de galvanoplastia (banho) dos produtos que acontece internamente.

As lideranças e maior parte dos representantes comerciais trabalham a mais de uma década na empresa. Apesar de investir em treinamentos de gerência e gestão para as lideranças, a empresa ainda não conta com nenhum colaborador de nível técnico ou superior completo.

## 3.2 DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO DE PESQUISA

Para alcançar os objetivos do trabalho, foi elaborada uma metodologia em quatro etapas para entender e analisar o cenário da empresa, com as discussões baseadas na bibliografia estudada. A quinta etapa do trabalho compreende a revisão dos desafios de implementar a reengenharia na empresa, além da proposição de ações a serem adotadas e pontos a serem monitorados para a viabilizar a reengenharia, objetivo secundário do trabalho.

#### 3.2.1 Entrevistar participantes do processo

A primeira etapa da pesquisa consistiu em realizar pesquisas e entrevistas semiestruturadas na empresa (Apêndice 1). Análises e conversas anteriores já haviam sido

realizadas por meio da prática do estágio, o que permitiu que alguns encontros fossem otimizados e orientados de acordo com o objetivo da pesquisa: identificar elementos da gestão funcional na empresa, os impactos desses elementos nos resultados e entender a realidade dos recursos humanos e tecnológicos existentes na empresa. Além disso, foram mapeados os principais processos e discutidos pontos de melhoria identificados pelos entrevistados.

Nesse momento foram consultados os proprietários, representantes comerciais e colaboradores da empresa.

#### 3.2.2 Mapear os processos

Nessa etapa procurou-se evidenciar os principais processos da organização por meio de representações gráficas, como os fluxogramas. Além disso, foram desenhados com maior nível de detalhamento os processos identificados pelo autor como importantes para a empresa. Os esboços auxiliaram na identificação das interfaces funcionais e nos fluxos de transferência de trabalho e informação na empresa, assim como auxiliou na identificação de pontos de melhoria que estão expostos no capítulo seguinte.

Conforme Davenport (1994), a identificação dos processos atuais é uma das etapas iniciais do projeto de reengenharia. Desta forma, esses resultados podem servir de base para projetos futuros.

#### 3.2.3 Listar pontos de melhoria identificados

Com base nas entrevistas e análises realizadas, esta etapa consistiu em listar os pontos de melhoria identificados pelo autor em conjunto aos entrevistados. A relação é composta pelas principais queixas dos clientes, além de oportunidades identificadas pelos proprietários, representantes comerciais e colaboradores da empresa.

Essa listagem foi utilizada nas próximas etapas da pesquisa para auxiliar o entendimento de como a gestão por processos pode ajudar a melhorar o desempenho da empresa, solucionando ou mitigando os pontos de melhoria listados. Além disso, os pontos de melhoria podem ser analisados como oportunidades ou riscos a implementação da reengenharia e foram discutidos no Capitulo 3.3.

#### 3.2.4 Analisar o cenário da empresa

Comparando a literatura estudada com o cenário da empresa, essa etapa teve o objetivo de evidenciar que a gestão funcional contribui negativamente para os objetivos de

desempenho da organização e que a abordagem por processos é válida no contexto da empresa. Para isso foram realizadas análises qualitativas, levando em consideração a estrutura de trabalho, os recursos humanos, a cultura e as tecnologias da informação presentes na empresa.

## 3.3 A REENGENHARIA COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO

Essa etapa consiste em propor ações a serem executadas de forma a aumentar a chance de sucesso na implementação da reengenharia. Com base nas análises anteriores e em *cases* presentes na bibliografia estudada, foram discutas as principais dificuldades que a empresa pode enfrentar na implementação da reengenharia e quais ações podem habilitar um ambiente que suporte esse projeto de melhoria: Quais investimentos são necessários? Quais recursos humanos e tecnológicos são necessários? Quais os principais erros cometidos no planejamento desse projeto? O que pode ser evitado?

Apesar da implementação da reengenharia ser um projeto futuro, essa análise construída é a base para sustentar o projeto de reengenharia, possivelmente diminuindo os riscos e aumentando a probabilidade de sucesso desse projeto.

#### 4. RESULTADOS

#### 4.1 RESULTADOS ALCANÇADOS

#### 4.1.1 Entrevistas e reuniões iniciais

A primeira etapa da pesquisa consistiu em realizar encontros com os proprietários, representantes comerciais e colaboradores da empresa, com o objetivo de entender o cenário atual, mapear os principais processos e coletar informações para as próximas etapas da pesquisa. Foram entrevistados os dois sócios proprietários, 6 dos 18 representantes comerciais da empresa e todos os colaboradores que participam do processo de atendimento do pedido de venda e do processo de desenvolvimento de novos produtos.

Os encontros com os proprietários e colaboradores foram realizados de maneira informal, nos próprios postos de trabalho. Encontros extras foram providenciados, quando necessários para esclarecer determinada operação ou subprocesso. A entrevista com os representantes comerciais da empresa foi possível dado a realização de um encontro anual que aconteceu durante o período da pesquisa. Representantes foram indicados para participar da entrevista pelos proprietários da empresa, sem um critério especifico de escolha.

A primeira rodada de encontros aconteceu com os proprietários da empresa, denominados P1 e P2. O proprietário P1 é responsável pelo acompanhamento das atividades de produção e auxilio ao desenvolvimento de novos produtos, principalmente na criação de protótipos, novas formas de produção e métodos de soldagem/montagem. Sendo o P1 também responsável pela capacitação dos colaboradores da produção, ao ser questionado sobre qual era, na sua opinião, o principal problema identificado na empresa, destacou a preocupação com o atual tempo de atendimento dos pedidos de venda. A demora no envio do pedido, segundo ele, abre espaço para concorrentes mais ágeis atenderem a demanda dos clientes. Ele destacou a presença no mercado de diversos concorrentes que vendem mercadoria em pronta entrega, onde o cliente recebe a mercadoria no momento da compra, diferente do sistema por encomenda utilizado na empresa, que solicita de 15 a 25 dias para envio dos pedidos. Essa preocupação confirma que objetivo de desempenho velocidade é importante para os clientes.

Além disso, o proprietário P1 também destacou o fato de atualmente os clientes não receberem informações sobre o *status*/andamento do pedido realizado. Depois da visita do represente, o cliente volta a ter contato com a empresa apenas quando recebe os produtos

encomendados em sua loja. Nesse cenário, o cliente da empresa acaba por buscar empresas que vendam com pronta-entrega para garantir o abastecimento de suas lojas, dado que eles não têm acesso à informação do andamento e da localização dos pedidos.

O P1 ainda destacou, quando questionado quanto à forma como a empresa distribui os recursos (colaboradores, sistemas de informação e tecnologia) ao longo dos processos da empresa, que "o setor de produção não é o gargalo da empresa, podendo produzir o dobro do que é feito hoje". Essa convicção, porém, não se repetiu quando o proprietário P1 avaliou a distribuição de operações e recursos nos outros departamentos da empresa.

O proprietário P2 é responsável por aprovar e incentivar a criação de novos modelos e pelas etapas do processo de desenvolvimento de novos produtos, conforme diagrama exposto no capitulo 4.1.2. O P2 destacou a importância do processo de desenvolvimento de produtos para a empresa, segundo ele, esse processo é chave pois "a empresa se tornou conhecida ao longo dos anos por criar designs exclusivos, o que é atrativo para os clientes".

Ambos os proprietários revelaram preocupação em acompanhar o desempenho do processo de atendimento do pedido de venda, mesmo sem a utilizarem de indicadores ou relatórios padronizados. Apesar de acompanharem o processo, revelaram não fomentar e patrocinar projetos de melhoria. Quando o desempenho é abaixo do esperado, intervenções são feitas pelos próprios proprietários, incluindo a contratação de trabalhadores temporários e o remanejamento da força de trabalho. O proprietário P2 mostrou preocupação em capacitar os colaboradores de produção nos diversos processos de produção possíveis (montagem, soldagem, colagem e montagem de gancheiras). Apesar disso, ele concluiu que a mesma prática não é adotada no escritório, devido, segundo ele "a complexibilidade das operações e sistemas utilizados". Colaboradores capacitados e multidisciplinares, conforme exposto por Hammer e Champy (1994), é a base para equipes de caso, elemento comum da gestão por processos que auxilia no aumento de velocidade e confiabilidade dos processos.

Ambos os proprietários e gestores declararam que não conseguem avaliar com precisão a efetividade das tecnologias de informação presentes atualmente na empresa. Além disso, alegaram não conhecer outros sistemas e recursos que poderiam ser implementados. A responsabilidade de desenvolver o ERP e do sistema de registro dos pedidos de venda foi delegada a um consultor que não está mais na empresa, e hoje fica à cargo de um único colaborador em parceria com um técnico de TI *freelancer*. O proprietário P2 disse "estar aguardando o sistema ficar pronto" e declarou não saber detalhes do planejamento de entrega dos próximos módulos e recursos do ERP que estão sendo desenvolvidos.

O ponto de vista dos representantes comerciais foi julgado como importante pelo autor dado o contato direto que estes têm com os clientes, realizando vendas e serviços de garantia e devolução. Assim, o objetivo desses encontros foi entender a percepção dos clientes quanto aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Também foi coletado informações sobre possíveis necessidades dos representantes e sua percepção quanto a outros competidores no mercado. As questões guia utilizadas na entrevista semiestruturadas estão expostas no Apêndice 1.

As principais reivindicações dos representantes comerciais foram sintetizadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Principais pontos de melhoria identificados nas entrevistas com os representantes

Pontos de melhoria identificados	Demandas e exemplos
Melhor sistema para registrar pedidos	<ul> <li>Sistema precisa de atualizações constantes;</li> <li>Ocorrem travamentos durante o uso;</li> <li>Necessita realizar passos desnecessários;</li> <li>Não envia pedido automaticamente para a fábrica.</li> </ul>
Menor tempo de atendimento dos pedidos	<ul> <li>Clientes cobram entrega dos pedidos;</li> <li>Representantes não podem visitar o cliente pois último pedido ainda não foi entregue;</li> <li>Concorrentes oferecem pronta-entrega;</li> </ul>
Menor índice de faltas	<ul> <li>Comissionamento é afetado pela quantidade de produtos não entregues;</li> <li>Clientes ficam insatisfeitos com a falta de produtos prometidos na venda.</li> </ul>
Maior acesso à informação	<ul> <li>Status dos pedidos, comissionamento, faturamento;</li> <li>Produtos mais vendidos, promoções;</li> <li>Conteúdo de marketing.</li> </ul>

Fonte: autor.

O Quadro 6 destaca a importância de um bom desempenho nos objetivos expostos no Quadro 2, principalmente quanto a velocidade e confiabilidade. Os representantes confirmaram a afirmação do P2 sobre a importância de a empresa oferecer novidades em termo de seus produtos constantemente. Todos os representantes classificaram como satisfatório a velocidade e a quantidade em que são ofertados novos produtos. Três

representantes, entretanto, sugeriram maior periodicidade no lançamento dos produtos, o que permitiria a programação de visitas aos clientes de maneira planejada.

Nas entrevistas ficou claro a importância da empresa, segundo os representantes, oferecer conteúdo aos representantes e clientes sobre os modelos e tendências. Fotografias e informações sobre o uso do produto foram citadas como diferenciais da empresa no mercado.

Ficou evidente a insatisfação de todos os representantes consultados com relação as tecnologias da informação disponibilizados pela empresa. Segundo eles, novas tecnologias voltadas para o modelo de venda existente poderiam simplificar operações executadas atualmente, dando dinamismo ao atendimento do pedido.

Encontros com colaboradores foram realizados nos postos de trabalho para entender na prática as operações e interfaces dos processos. Foram entrevistadas um total de 10 colaboradores, incluindo a gerente administrativa da empresa, responsável, pela coordenação das atividades de escritório e comunicação com clientes e representantes. Durante os encontros, foram registradas as atividades realizadas no processo, entradas e saídas das operações e as tecnologias de informação utilizadas. Os resultados dos encontros com os colaboradores estão expostos nos diagramas do capitulo 4.1.2.

Além disso, durante as entrevistas os colaboradores foram questionados sobre possíveis pontos de melhoria e maneiras de reorganizar o trabalho. Alguns colaboradores confessaram "não entender a necessidade de realizar determinadas operações", como por exemplo conferências e registros. Percebeu-se em determinados colaboradores um potencial de novas ideias sobre como realizar as operações atuais e práticas de melhoria na empresa. O autor percebeu que à medida que ganhava a confiança dos colaboradores, novas ideias eram sugeridas com o objetivo de tornar o processo mais veloz, ainda que este não seja o objetivo do trabalho.

A recepcionista da empresa destacou novamente a demanda diária dos clientes por saber qual o andamento do pedido na empresa. Esse ponto de melhoria, já citado pelos representantes e proprietários da empresa, na visão da colaboradora poderia ser solucionado se o software ERP fosse integrado nos processos, permitindo o rastreio e a visualização do *status* dos pedidos. Além disso, se a empresa dispusesse de investimentos no desenvolvimento de sistemas, poderia ser criada a rotina de disparar e-mails e mensagens automáticas para informar o andamento do pedido de venda ao cliente. Essa colaboradora, por ter contato diário com o cliente, também demonstrou preocupação com o tempo de atendimento atual dos pedidos, devido a cobrança que recebe constantemente.

Os colaboradores que trabalham no desenvolvimento de novos produtos não são de um departamento específico. Dessa forma, eles se dividem entre as atividades referentes à criação de novos produtos e as funções dos departamentos que pertencem.

Dentre os pontos de melhoria citados, destaca-se a ausência de ambiente físico para as atividades desse processo e uma suposta "falta de planejamento detalhado das coleções" que como consequência tem "coleções que ficam pra cima da hora", nas palavras de um colaborador.

### 4.1.2 Mapeamento dos processos

Com base nos encontros realizados na primeira etapa, rascunhos foram utilizados para esboçar os relacionamentos entre os principais processos da organização. Os diagramas foram redesenhados utilizando software de modelagem de processos (Bizagi Modeler – 3.6.044) e o resultado foi validado com os proprietários e colaboradores. Pequenos ajustes foram realizados e o resultado final foram três diagramas que podem ser visualizados em: Figura 5 – Diagrama de macroprocessos da empresa, Figura 6 – Diagrama de Atendimento do pedido de venda e Figura 7 – Diagrama do processo de desenvolvimento de novos produtos.

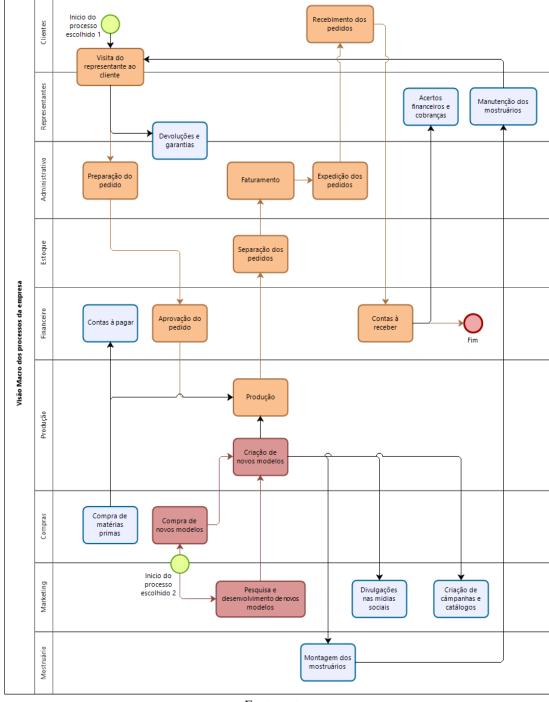


Figura 5 - Macroprocessos da empresa

Fonte: autor

Na imagem pode-se observar como os processos e subprocessos estão distribuídos nos departamentos funcionais atualmente. Os fluxos, representados pelas setas, indicam a transferência de informações e/ou produtos, e evidenciam o relacionamento entre os processos. Entretanto, algumas atividades podem acontecer exatamente na interface entre os atores/departamentos escolhidos. A iniciativa de desenvolver novos produtos, pode acontecer tanto isoladamente no departamento de compras ou marketing, quanto em conjunto dos

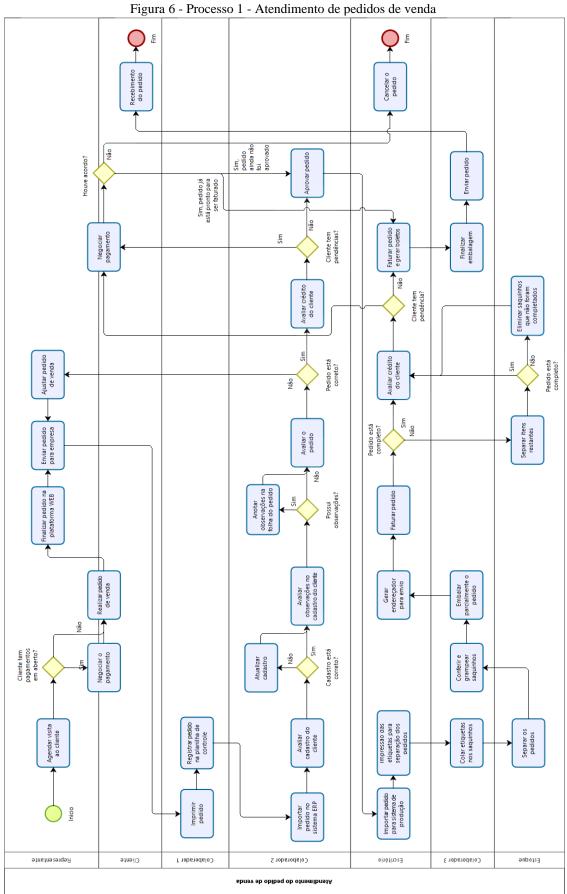
colaboradores de ambos departamentos. A delimitação da atuação dos departamentos nos processos, conforme Davenport (1994), é um desafio a ser superado na implementação da reengenharia.

Simplificações foram adotadas como desconsiderar os processos de suporte que estão a cargo de um colaborador, como pagamento ou RH que é externo. O setor de produção, pode ser desmembrado em três grandes processos: soldagem, montagem e galvanoplastia. Entretanto, o trabalho se limitou a considerar a produção como um único agente, devido à complexidade das relações e por não ser objeto de estudo desse trabalho.

Dois processos principais, em destaque na Figura 5 foram escolhidos para um melhor detalhamento dos subprocessos e atividades: Processo 1 – Atendimento do pedido de venda e o Processo 2 – Desenvolvimento de novos produtos.

Ambos os processos escolhidos, são classificados como processos primários, conforme o Quadro 1 de Gonçalves (2000), envolvendo geração de valor e entrega de resultados para os clientes. Os demais processos expostos na Figura 5 dão suporte, principalmente, ao processo de atendimento do pedido de venda, justificando a decisão de uma análise mais detalhada.

Além disso, nas entrevistas realizadas, o processo de desenvolvimento de novos produtos foi classificado como muito importante pelos dois proprietários da empresa, pois segundo eles a "empresa é reconhecida no mercado pelo desenvolvimento e criação de peças novas, exclusivas", o que endossa a escolha desse processo. O processo de atendimento do pedido de venda está exposto na Figura 6.



Fonte: autor.

Na Figura 6 fica evidente a complexidade e o número de atividades que precisam ser realizadas para atender a um pedido de venda. O processo começa a ter integração com a empresa a partir do momento que o representante visita o cliente, dado que nesse momento os representantes usam um software fornecido pela empresa para registrar o pedido de venda.

Todos os pedidos de venda passam pela mesma avaliação sempre, incluindo a conferência do cadastro, os parâmetros dos pedidos e a situação financeira dos clientes. O sistema utilizado não é capaz de tomar decisões e realizar aprovações automáticas com base em parâmetros de decisão fornecidos. Dessa forma, verificações simples, que poderiam ser automatizadas, necessitam da atenção do colaborador em cada pedido realizado. (Quadro 7)

Quadro 7 - Exemplos de possíveis decisões automáticas

Decisão	Tomada de decisão automática
Cliente tem pendência?	Sim: travar pedido e emitir alerta ao colaborador para ação necessária
	Não: aprovar automaticamente o pedido e ir para próxima etapa
Cliente tem observação no cadastro?	Sim: travar pedido e emitir alerta de atenção ao colaborador para ação necessária
	Não: aprovar automaticamente o pedido e ir para próxima etapa
Condições do pedido estão conforme cadastro do cliente?	Sim: aprovar automaticamente e ir para próxima etapa
	Não: travar pedido e emitir alerta ao colaborador para ação necessária

Fonte: autor.

Apesar de sugerir a aprovação automática, a colaboradora responsável pela aprovação dos pedidos destacou que um dos proprietários, de tempos em tempos, solicita uma amostra dos pedidos para poder avaliar o trabalho dos representantes, os produtos vendidos e as condições negociadas. Essas amostras eram a base de dados do proprietário para o trabalho comercial junto aos representantes, o que confirma o relato dos colaboradores de que a empresa não dispõe de relatórios manuais ou emitidos pelo sistema para monitorar indicadores e resultados de determinado processo.

Algumas operações do processo são realizadas por colaboradores específicos, conforme exposto nas raias do diagrama da Figura 6. Os colaboradores são especializados nas suas funções, como a avaliação dos pedidos e a expedição dos pedidos. No processo é

evidente apenas duas equipes responsáveis por tarefas especificas: o escritório que conta com três colaboradores e é responsável pela "importação" e faturamento dos pedidos e a equipe do estoque, responsável por separar os produtos para envio.

Como o trabalho não tem como objetivo estudar os processos de produção da empresa, fica evidente na Figura 6 apenas o relacionamento dos pedidos de venda com a produção. À medida que os pedidos são aprovados, estes são liberados para produção. As ordens de produção utilizadas basicamente são grupos de pedidos de vendas realizados em um determinado intervalo de tempo. Dessa forma, o quanto antes um pedido é aprovado, antes ele entra para a programação da produção e é considerado para outros processos importantes, como a compra de matérias primas e o planejamento da produção. Além disso, o quanto antes ele é considerado pela produção, mais veloz será a disponibilização desses produtos para as etapas seguintes e consequentemente envio aos clientes.

O processo de desenvolvimento de novos produtos está exposto na Figura 7.

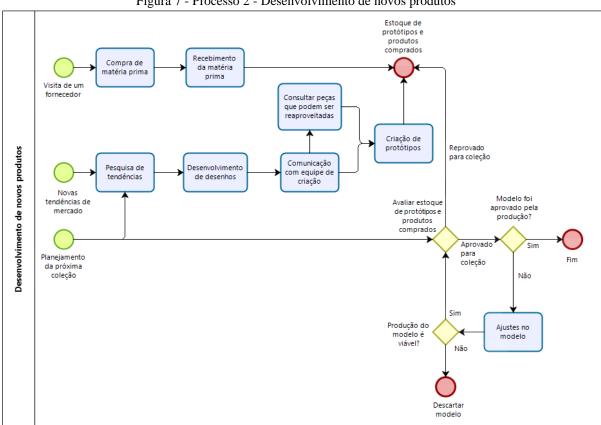


Figura 7 - Processo 2 - Desenvolvimento de novos produtos

Fonte: autor.

O diagrama exposto na Figura 7 não faz distinção entre os departamentos e colaboradores envolvidos no processo de desenvolvimento de novos produtos. As atividades envolvem um colaborador especializado em *design* e moda, os proprietários do negócio e colaboradores que trabalham no departamento de produção.

Fica evidente no fluxo os diversos inícios possíveis do desenvolvimento de um novo produto. O processo pode partir da percepção de uma nova tendência, da compra de uma nova matéria-prima ou ainda de criação de um novo *design* com base nos materiais disponíveis em estoque. Entretanto, nas entrevistas o proprietário P2 destacou que a empresa poderia ainda visitar fornecedores, feiras e clientes para conhecer novos produtos e matérias-primas disponíveis no mercado.

Entretanto, foi destacado nas entrevistas que o processo ganha velocidade e maior atenção em período de lançamentos de coleção, isto é, em fevereiro e agosto, antes do lançamento das maiores coleções da empresa. Há uma maior cobrança dos proprietários pelo desenvolvimento de modelos, o que permite a negociação da disponibilidade de colaboradores para participar do processo de criação e desenvolvimento dos produtos. A liderança pelas atividades relacionadas fica a cargo do proprietário P2 da empresa, que divide essa atividade com outras responsabilidades.

Destaca-se então, a dificuldade de visualizar as atividades relacionadas a criação de novos modelos em termos de processos. Não existe uma ação ou planejamento especifico que garanta o início do processo com uma perniciosidade determinada. Além disso, os resultados do processo, como desenhos, conceitos e produtos retroalimentam o processo com mais trabalho. Apesar do envolvimento da proprietária P2, que nem sempre está presente na empresa, as tarefas carecem de uma liderança constante nesse processo.

Este processo não tem um espaço físico próprio para as atividades envolvidas, dado que os colaboradores se reúnem em equipes e trabalham em outros departamentos com objetivos diferentes, o que limita a comunicação dos colaboradores. Além disso, os estoques de protótipos e produtos comprados é guardado em bandejas escuras, em prateleiras no setor de compras. Assim, não há um espaço para uma exposição visual, de conceitos, modelos em criação ou novos acessórios comprados, ambiente que poderia alavancar o desenvolvimento de novos modelos.

#### 4.1.3 Pontos de melhoria identificados

As análises e encontros realizados levantaram pontos de melhoria e de desconexão nos processos. Dentre eles, pode-se listar:

- Tempo de atendimento dos pedidos muito grande;
- Baixa confiabilidade de entrega no prazo;
- Pedidos enviados incompletos;
- Excesso de rotinas/rotinas complexas para realizar o pedido (representante);
- Sistema de informação (ERP) lento e inconsistente;
- Falta de informação sobre a situação dos pedidos (acompanhamento);
- Falta de informação sobre onde está o pedido (interno e cliente);
- Falta de ambiente para criação de novos modelos;

Os pontos de melhoria são abrangentes e poderiam ser estratificados em novas análises. Entretanto, não é objetivo desse trabalho analisar pontualmente cada um desses pontos de melhoria e suas causas raiz. Essa etapa serviu como base para analisar como a gestão funcional implica negativamente nos objetivos da empresa, possivelmente explicando alguns dos pontos de melhoria identificados. Além disso, essa lista foi a base para analisar elementos que precisam ser desenvolvidos para o sucesso na implementação da reengenharia.

### 4.1.4 Análise do cenário da empresa

O diagrama do processo de atendimento do pedido de venda evidencia a divisão e distribuição do trabalho em operações menores, compartilhadas e transferidas entre os departamentos funcionais, seguindo conceitos de organização e especialização do trabalho, conforme sugerido por Adam Smith. Entretanto, conforme Davenport (1994) adverte, quanto maior o número de transferências entre postos, maior a propensão de erros e atrasos.

À medida que o trabalho é transferido entre os postos, há a necessidade de verificações, conferências e registros em planilhas de controle. Além disso, há o acumulo de trabalho em processo, no caso, pedidos em aprovação, agrupados em lotes, sem um padrão ou uma regra definida. A velocidade com que os pedidos "caminham" na fábrica são ditados pela disponibilidade dos colaboradores especializados nas atividades, conforme a Figura 6.

A especialização dos colaboradores nas atividades, e a necessidade de todos os pedidos passarem por todas as operações expostas, acaba por limitar o fluxo dos pedidos na empresa. Apenas um colaborador imprime e recebe os pedidos, assim como apenas um outro colaborador realiza a aprovação dos pedidos. Dessa forma, as operações seguintes, como a

programação da produção e a separação dos pedidos é limitada por esses gargalos logo no início do processo.

Todos os entrevistados confirmaram que o negócio é afetado por uma sazonalidade, demarcado pelas datas tradicionais do comércio. Além disso, a taxa de chegada de pedidos é marcada pelo ciclo de visita dos representantes aos clientes, que tem rotas bem definidas. Apesar dessa característica da demanda, a força de trabalho se mantém praticamente constante durante todo o ano.

Apesar da força de trabalho constante, o fluxo de trabalho não é linear na empresa. Os registros dos colaboradores mostraram grande desvio no número de pedidos recebidos e enviados. Por exemplo, nos dias 26 e 27 de setembro de 2019 foram faturadas e enviadas um total de 56 caixas; nos próximos três dias foram enviadas apenas 12 caixas, sendo que em um dos dias nenhuma caixa foi faturada ou enviada. Esse cenário levanta a hipótese que os colaboradores, especializados em faturar e expedir pedidos, ficam ociosos ou sobrecarregados dependendo do momento.

Dessa forma, a sobrecarga explica parte dos atrasos no tempo de atendimento. Por outro lado, a ociosidade permite aos colaboradores contribuir para atividades secundárias. Desta forma, o uso de equipes de caso com colaboradores multifuncionais, elemento comum em empresas transformadas pela reengenharia, poderia funcionar para absorver as variações na demanda. (HAMMER; CHAMPY, 1994) A abordagem por processos, com as equipes multifuncionais treinadas nas diversas operações destacadas na Figura 6, com o objetivo de "atender o pedido de venda" pode dar flexibilidade e velocidade à empresa.

O desenvolvimento de produtos foi impulsionado, segundo relato do proprietário P2, pela contratação de colaboradores especializados em *design* e pelas ações de marketing da empresa, incluindo a criação de conteúdo para mídias sociais e catálogos comerciais. Apesar da empresa se destacar pelo acompanhamento da demanda por novos produtos, alguns pontos de melhoria podem ser analisados, de forma a alavancar os resultados desse processo.

O uso de sistemas de informação e de tecnologia é limitado no processo de desenvolvimento de novos produtos. A empresa não utiliza dados - como o histórico de vendas - para analisar o resultado das coleções criadas. Além disso, a empresa não utiliza modelagem computacional ou softwares de desenho, ferramentas utilizadas por fornecedores e concorrentes para desenvolver novos produtos.

As atividades desse processo estão sob responsabilidades de departamentos e colaboradores específicos. Na ausência desse colaborador, a atividade não é desenvolvida, culminando em atrasos ou em baixa qualidade na criação de produtos. A adoção de equipes multidisciplinares, não engessadas dentro de departamentos funcionais como produção ou marketing, seria um recurso à mais para agilizar a pesquisa e desenho de novos modelos ou desenvolvimento de protótipos.

Com base nos estudos de caso expostos por Hammer e Champy (1994), pode-se supor algumas vantagens de se observar o desenvolvimento de novos produtos em termo da gestão por processos, conforme o Quadro 8.

Quadro 8 - Vantagens da abordagem por processos no desenvolvimento de novos produtos

Ação	Potenciais vantagens
Criação de um ambiente físico para o processo	Exposição dos conceitos, protótipos e modelos em criação;
Capacitação dos colaboradores nas habilidades de criação	<ul> <li>Uso de recursos de modelagem computacional;</li> <li>Novos desenhos;</li> <li>Maior agilidade na prototipagem das peças;</li> </ul>
Definir dono do processo	<ul> <li>Responsabilidade por instruir a equipe;</li> <li>Responder aos proprietários quanto ao desempenho, planejamento;</li> </ul>
Criação de novos programas e atividades dentro do processo	<ul> <li>Fortalecimento dos laços com fornecedores;</li> <li>Participação em feiras e eventos do setor;</li> </ul>

Fonte: autor.

Os sistemas de tecnologias utilizados na empresa foram citados por diversos colaboradores como um ponto de melhoria. O sistema de registro de pedidos é propenso à erros, pois caso o representante não finalize o pedido, o pedido não é enviado para a fábrica. Esse erro apenas é descoberto quando o cliente cobra o *status* do pedido, gerando atrasos e forçando a empresa a ser flexível para atendar essa demanda, gerando tensão no ambiente da fábrica.

Os colaboradores relataram lentidão e instabilidade nos sistemas utilizados, em atividades como a emissão de notas fiscais ou cadastro de novos produtos. A ineficiência do software ERP utilizado foi citada como motivo de tensão e retrabalho. Uma vez que as

soluções não são integradas, os colaboradores relataram o uso de planilhas secundárias e outros softwares desenvolvidos para executar determinadas ações e gerir determinados pontos de controle.

Embora os representantes comerciais têm autonomia para criar seus próprios métodos de trabalho, os sistemas para registro dos pedidos são fornecidos pela empresa. Em todas as entrevistas com os representantes, ficou evidente a insatisfação com as tecnologias utilizadas.

Apesar de conhecerem a insatisfação de representantes e colaboradores com os sistemas de informação presentes, os proprietários declararam não saber como abordar a melhoria e desenvolvimento dessas soluções, por não entenderem e utilizarem as plataformas. Entretanto, a revolução nesses sistemas tem o potencial de mudar os processos como eles ocorrem, conforme destacado por Davenport (1994). O registro de pedidos *online*, por exemplo, poderia ser realizado com base no que a empresa tem disponível em estoque, habilitando uma maior negociação entre os representantes com os clientes, diminuindo a taxa de faltas e tornando o processo mais confiável e ágil. De forma sintetizada, uma solução mais satisfatória incluiria:

- Estabilidade nos sistemas utilizados;
- Integração dos módulos;
- Disponibilização de informações sobre o status e rastreio dos pedidos de venda para os clientes;
- Disponibilização de informações sobre os produtos para os representantes: itens mais vendidos, promoções e lançamentos.
- Lançamento automático dos pedidos de venda no portal dos representantes;
- Relatórios gerenciais para acompanhar coleções, desempenho de representantes.

Ficou evidente a ausência de uma liderança especifica tanto para o processo de atendimento de pedido de venda quanto no processo de desenvolvimento de novos produtos. A empresa dispõe apenas de líderes funcionais, mas com limites de atuação dada a fragmentação da empresa. A ausência dessa liderança no processo, agravada pela ausência de uma equipe de caso, impacta em baixa flexibilidade tanto para atender pedidos quanto para criar produtos.

### 4.2 DESAFIOS E OPORTUNIDADES IDENTIFICADOS

Nas entrevistas realizadas, percebeu-se que os proprietários tem a percepção de que são necessárias mudanças internas para adequar a empresa as demandas dos clientes, representantes e colaboradores. Dado a característica *topdown* da reengenharia, esse entendimento é fundamental para o desenvolvimento de um projeto. Conforme Hammer e Champy (1994), a liderança é responsável em transmitir a nova visão da empresa para os colaboradores.

Ficou evidente na empresa uma dependência dos proprietários tanto em determinadas operações, quanto na gestão e orientação dos processos. Apesar dos colaboradores e representantes proporem alterações no processo, as decisões finais sempre passam pelos proprietários da empresa.

Dessa forma, pouca é a iniciativa das lideranças funcionais existentes, o que precisa ser contornado para o desenvolvimento do projeto. Os gerentes não utilizam de indicadores ou compartilham de uma visão de futuro na empresa, visto que não há nenhuma iniciativa formal no sentido de melhorar a empresa.

Um passo possível seria a capacitação das lideranças e de colaboradores chaves nos conceitos da reengenharia e da gestão por processos, bem como em outros temas relacionados necessários para o desenvolvimento da reengenharia, como gerenciamento de projetos e gestão da mudança.

Os proprietários declararam investir na capacitação dos líderes dos departamentos funcionais, sempre que são oferecidos cursos de gerenciamento e liderança. Apesar disso, a empresa não promove uma agenda de capacitação interna. A rotatividade dos colaboradores nas funções é relativamente baixa. Ainda que no setor de produção ficar mais evidente a preocupação dos sócios em capacitar os colaboradores nas diversas funções, o mesmo não acontece nas atividades de escritório, o que limita a atuação desses colaboradores.

Apesar dessas limitações, os colaboradores mostraram uma visão crítica dos pontos de melhoria e fizeram diversas suposições para melhorar os processos. Muitas das ideias dos colaboradores convergiam, mas percebeu-se que as ideias não eram exploradas e os colaboradores também não sabiam como levar as propostas de mudança adiante.

Esse cenário demonstra o potencial dos recursos humanos na reengenharia. Conforme exposto por Slack *et al* (2013) no Quadro 5, a participação dos colaboradores

diminui barreiras culturais existentes no processo de mudança. A empresa estudada pode-se valer dessa força para alavancar os esforços da reengenharia.

Além da capacitação, os proprietários poderiam lançar mão de uma iniciativa estratégica para começar o projeto de reengenharia. Nas entrevistas foi declarado que a empresa tem pretensões de abrir novos modelos de negócio, como uma loja *e-commerce* no varejo e a venda direta, interna para clientes de regiões que não são atendidas. Adotar a gestão por processos nesses projetos piloto pode ser uma iniciativa que encontre menos barreiras e sirva de benchmarking para outros projetos.

Apesar da empresa, conforme exposto pela proprietária P2, ainda estar esperando os resultados do sistema de informação comprado, é necessário compreender os sistemas de informação como impulsionadores de melhoria e não como barreiras aos processos da empresa. Ficou evidente que os proprietários não tem a dimensão do potencial das tecnologias da informação na empresa e não tem referências para guiar a orientação do desenvolvimento de TI. Um único colaborador está encarregado de desenvolver o módulo de PCP. A dependência de apenas um colaborador é negativa, pois na ausência deste todo o projeto ficará parado. Além disso esse colaborador tem outras funções não relacionadas ao desenvolvimento de TI.

Apesar dos custos de implementações, as demandas apresentadas sugerem que novas soluções em TI poderiam tornar o processo de atendimento de pedido de venda melhor em termo de todos os outros objetivos de desempenho: velocidade, flexibilidade, confiabilidade e qualidade.

A realização de benchmarking com outras empresas do mesmo setor ou porte, como os próprios fornecedores de matéria-prima da empresa, poderiam evidenciar novos sistemas a serem adotados na empresa. Consultorias externas, contratações ou a capacitação de mais colaboradores no gerenciamento de projetos poderiam auxiliar a empresa nessas transformações.

Assim, pode-se sumarizar as principais ações que tem o potencial de aumentar a chance de sucesso na implementação da reengenharia.

- Selecionar as lideranças para o projeto da reengenharia;
- Capacitação das lideranças nos conceitos de reengenharia e da gestão por processos;
- Capacitação dos colaboradores nas diferentes tarefas do processo de atendimento do pedido de venda e criação de novos produtos;

- Capacitação dos colaboradores nos temas e nas ferramentas relacionados à gestão de mudanças organizacional;
- Realização de benchmarking com fornecedores e empresas parceiras;
- Participar de feiras e eventos do setor;
- Avaliar as tecnologias da informação atuais e realizar estudo sobre o andamento do projeto de desenvolvimento do atual sistema;
- Consultoria externa para auxiliar na avaliação dos sistemas de informação atuais;
- Criar uma iniciativa estratégica para servir de projeto piloto para a reengenharia;

# 5. CONCLUSÕES

Pelas analises realizadas pode-se concluir que é possível a melhoria dos objetivos de desempenho (velocidade, confiabilidade e flexibilidade) caso a empresa estudada empreenda o projeto da reengenharia. A gestão funcional isola os departamentos e colaboradores no processo de atendimento do pedido, diminuindo a velocidade e a flexibilidade do processo. A abordagem por processos e a extensão de seus conceitos, como a definição dos donos do processo e a criação de equipes de caso auxiliaram nesse ganho de desempenho.

A bibliografia estudada mostrou cenários semelhantes que obtiveram os resultados satisfatórios com a reengenharia. Entretanto, o trabalho evidenciou alguns pontos que a empresa deve se atentar para o sucesso nesse projeto. Dentre ele, destacou-se a necessidade da abordagem *topdown* e a avaliação crítica dos sistemas de informação utilizados. Além disso, o trabalho sugere a capacitação dos colaboradores em temas relativos à reengenharia como gestão por processos, de forma a melhorar a visão e quebrar barreiras culturais que existem na empresa.

Os resultados deste trabalho podem servir como orientação para avaliações semelhantes em indústrias nacionais do mesmo porte ou do mesmo setor da empresa estudada. Trabalhos futuros podem ser realizados no sentido de implementar e avaliar os resultados da reengenharia como projeto capaz de melhorar a empresa.

O trabalho despertou o interesse da empresa em contratar novos estagiários e em capacitar seus colaboradores em temas de gestão. Essas práticas tem o potencial de elevar o padrão de serviço da empresa, à medida que a mesma repensa suas atividades empresariais. A capacitação dos colaboradores vai de encontro ao papel social da empresa, dado que os conceitos de administração são validos além do ambiente de trabalho.

## REFERÊNCIAS

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade: Conceitos e técnicas**. 3. São Paulo. Atlas. 2016.

DA FONSECA, DSC. **Reengenharia de processos de negócio: um estudo de casos.** 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão e Empreendedorismo) - Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, 2014.

DAMIAN, I P M; BORGES, L S.; PÁDUA, S. I. D. A importância das tarefas e os fatores críticos de sucesso para o gerenciamento de processos de negócios. Revista de Administração da UNIMEP. Piracicaba, v.13, n.2, mai./ago. 2015.

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

GERHARDT, T E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. Rio de Janeiro. Atlas. 2017

GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos.** RAE. Revista de Administração de Empresas. ISSN 0034-7590. v. 40, n.1 p. 6-19. 2000a.

GONÇALVES, J. E. L. **Processo, que processo?** RAE. Revista de Administração de Empresas, v. 40, n.4, p. 8-19, 2000b.

GONÇALVES, J. E. L. **Reengenharia: um guia de referência para o executivo.** RAE. Revista de Administração de Empresas, v. 34, n.4, p. 23-30, 1994.

KOTTER, J. P. Leading Change. Boston. Harvard Business Review Press, 2012.

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

HAMMER, M.; STANTON, S. **How Process Enterprises Really Work.** Harvard Business Review, 77, 6, p. 108-18. novembro-dezembro. 1999

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais.** São Paulo, Makron Books, 1993.

PRADELLA, S.; FURTADO, J. C.; KIPPER, L. M. Gestão de processos: da teoria à prática. São Paulo: Atlas, 2016.

ROSEMANN, M. Potential Pitfalls of Process Modeling: Part A. 2006 Business Process Management Journal (12)2, p. 249-254. 2006

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3ª edição. São Paulo. Atlas, 2013.

TOLEDO. J.C; BORRÁS, M; MERGULHÃO, R; MENDES, G. **Qualidade: Gestão e Métodos.** Rio de Janeiro. LTC. 2012.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim.** Porto Alegre. Penso. 2016

# APENDICE A – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS REPRESENTANTES COMERCIAIS DA EMPRESA

Perguntas guias elaboradas para auxiliar na condução da entrevista com os representantes comerciais da empresa.

- 1) Com relação a tecnologias de informação utilizadas (software para realizar pedido de venda, sistema web para enviar pedido para a empresa):
  - a) Qual os sistemas que a empresa oferece você utiliza?
  - b) Os sistemas que você utiliza funcionam conforme o esperado?
  - c) Quais são os principais problemas encontrados?
  - d) Você conhece outros sistemas? Similares, de concorrentes?
  - e) Como os sistemas poderiam ser diferentes? Algum recurso diferente poderia estar disponível? (Com base em concorrentes, etc.)
  - f) Novas informações seriam oportunas?
    - i) Relatórios de inadimplência?
    - ii) Exposição dos produtos? (Produtos mais vendidos, novidades, promoções)
    - iii) Vendas anteriores?
  - g) Utiliza as ferramentas "ao vivo", no momento da venda? Considera importante um sistema que funciona online?
- 2) Com relação aos produtos:
  - a) Cliente percebe qualidade no produto?
  - b) Cliente percebe inovação nos produtos?
  - c) Você considera a empresa ágil no acompanhamento das tendências?
  - d) Você considera a variedade de produtos ofertadas suficiente?
  - e) Como você avalia as trocas de coleção da empresa? É suficiente? Poderiam acontecer com mais frequência?
  - f) Como você avalia as datas de lançamentos das coleções? Poderia ser diferente?
- 3) Com relação aos produtos, prestação de serviço e concorrentes:
  - a) Cliente percebe qualidade no serviço?
  - b) Você acredita que o prazo de entrega é satisfatório?
  - c) Você acredita que a taxa de entrega é satisfatória?
  - d) Com quem a empresa compete hoje? O que as concorrentes que você conhece fazem de diferente?

#### ANEXO A – TERMO DE AUTENTICIDADE



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA FACULDADE DE ENGENHARIA

#### Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio-visual ou qualquer outro meio.

Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou

parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.

Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral<sup>1</sup> e criminais previstas no Código Penal<sup>2</sup>, além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 20 de NOVEMBNO de 20 19.

FEUTE CAPITANIO FACHINETTO NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A)

Felipe Capitano fachinello 122.706.726-74
ASSINATURA

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.