

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
MESTRADO

MARCOS VINICIUS KOCH

EFEITOS INDESEJADOS DO CRESCIMENTO INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE
CASO NO SETOR METAL-MECÂNICO

SÃO LEOPOLDO

2016

MARCOS VINICIUS KOCH

EFEITOS INDESEJADOS DO CRESCIMENTO INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE
CASO NO SETOR METAL-MECÂNICO

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre pelo programa de pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof.^a Dr.^a Cláudia V. Viegas

SÃO LEOPOLDO

2016

K76e

Koch, Marcos Vinicius

Efeitos indesejados do crescimento industrial : um estudo de caso no setor metal-mecânico / por Marcos Vinicius Koch – 2016.
107 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, São Leopoldo, RS, 2016.

“Orientação: Dr.^a Cláudia V. Viegas”

1. Crescimento industrial. 2. Práticas gerenciais. 3. Indicadores de resultado. I. Título.

CDU: 65.012.2

Catálogo na Publicação:
Bibliotecário Alessandro Dietrich - CRB 10/2338

MARCOS VINICIUS KOCH

EFEITOS INDESEJADOS DO CRESCIMENTO INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE
CASO NO SETOR METAL-MECÂNICO

Dissertação apresentada como requisito parcial para
a obtenção do título de Mestre pelo programa de pós-
Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas
da universidade do Vale do Rio dos Sinos –
UNISINOS

Orientador: Prof.^a Dr.^a Cláudia V. Viegas

APROVADO EM ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jacinto Ponte Junior – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Giancarlo Medeiros Pereira - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dra. Miriam Borchardt - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Visto e Permitido a Impressão

São Leopoldo ____/____/____

Prof. Dr. Miguel Afonso Sellitto – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Coordenador Executivo PPG em Engenharia de Produção e Sistemas

Este Trabalho é dedicado a minha Família e Amigos –

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de alguma forma foram afetados ou colaboraram para a construção desta dissertação.

Minha Família, por sempre me incentivar, mesmo que o cenário estivesse obscuro.

Meus amigos, pela compreensão sobre minhas eventuais ausências nas socializações.

Aos meus colegas de mestrado, que juntos ajudaram a agregar e construir conhecimento.

A minha orientadora, pela incansável dedicação e inestimável contribuição para com este trabalho e com minha formação acadêmica e pessoal.

A todos, meu muito Obrigado.

RESUMO

Toda organização que compete em um mercado deseja crescer. É através deste crescimento que a empresa busca a perpetuação ao longo do tempo, procurando aumentar a sua lucratividade, sendo mais competitiva e rentável. O crescimento carrega consigo uma mudança grande para a organização, desde seus resultados operacionais até as práticas de gestão utilizadas pelas lideranças da empresa. Porém, nem todas as mudanças trazem um resultado positivo em um primeiro momento. Em certos casos, o plano para crescer pode trazer problemas de resultado. Este trabalho utiliza um estudo de caso em uma empresa do ramo metal mecânico da região do Vale do Rio dos Sinos para investigar como as práticas gerenciais podem mitigar os efeitos indesejados do crescimento industrial inesperado. Para isto, foram realizadas entrevistas com as lideranças de diferentes níveis hierárquicos da empresa, buscando-se averiguar como as práticas gerenciais afetam o processo de crescimento. Concluiu-se que os fatores falha de planejamento do processo de crescimento e qualificação das pessoas da empresa são dois pontos centrais deste processo. Também se concluiu que o crescimento sempre é positivo em longo prazo, porém a queda dos resultados em um primeiro momento nada mais significa do que as “dores” relacionadas ao crescimento.

Palavras Chave: Crescimento. Práticas Gerenciais. Indicadores de resultado.

ABSTRACT

Every organization that competes in a market wants to growth. It is through this growth that the company seeks perpetuation over time, searching to increase its profitability by being more competitive and profitable. Growth carries with it a big change for the organization, from its operational results until management practices used by the company's leaders. However, not all changes bring a positive result at first time. In some cases, the plan to grow can bring about results issues. This paper employs a case study in a metal mechanic company in the *Vale do Rio dos Sinos* region, seeking to ascertain how management practices can mitigate the unwanted effects of unexpected industrial growth. For this, interviews with the leaders of different hierarchical levels of the company were applied, trying to find out how the practical management affects the process of growth. It was concluded that the failure of planning process of growth and the qualification of the people of the company are two central points in this process. It was also concluded that growth is always positive in the long run, but the problems in results at first is nothing more than the "pain" related to growth.

Key words: Growth. Management practices. Results indicators.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Características das empresas de rápido crescimento.....	25
Figura 2: Os cinco estágios do crescimento.....	29
Figura 3: Estrutura sintética da pesquisa	40
Figura 4: Estrutura produtiva da unidade de cilindros	42
Figura 5: Estrutura produtiva da unidade de motores	45
Figura 6: Sequência para construção de um estudo de caso.....	48
Figura 7: Sequência para a elaboração do roteiro de entrevistas	50
Figura 8: Esquema metodológico da pesquisa.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resultados da revisão bibliográfica usando os termos “ <i>growth problems</i> ” e “ <i>management</i> ”	19
Quadro 2: Resultados da revisão bibliográfica usando os termos “ <i>industrial growth</i> ” e “ <i>management</i> ”	19
Quadro 3: Revisão teórica sobre o Crescimento.....	30
.....	30
Quadro 4: Categorias e respectivos indicadores de performance de manufatura.....	32
Quadro 5: Melhores e piores práticas no contexto dos indicadores de desempenho	33
Quadro 6: KPI da empresa estudada de acordo com a estratégia.....	35
Quadro 7: Gerenciamento estratégico e seus elementos.	39
Quadro 8: Resumo da classificação da pesquisa.....	47
Quadro 9: Lista de entrevistados.....	51
Quadro 10: Achados <i>versus</i> Teoria <i>Versus</i> Convergências.....	80

LISTA DE SIGLAS

ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção

GPS – *Global Positioning System*

KPI – *Key Performance Indicators*

OEE – *Overall Equipment Effectiveness*

PDCA – *Plan, Do, Check, Action*

PPM – Partes por Milhão

RH – Recursos humanos

SWOT - *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*

TPM – *Total Productivity Management*

VP – Vice Presidência

Sumário

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. QUESTÃO DE PESQUISA.....	16
1.2. OBJETIVOS	17
1.3. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	17
1.4. DELIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	21
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	22
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1. CRESCIMENTO NA MANUFATURA.....	23
2.2. O CRESCIMENTO DO PONTO DE VISTA TEÓRICO	26
2.3. INDICADORES DE DESEMPENHO DA MANUFATURA.....	30
2.3.1. <i>Key Performance Indicators – KPI</i>	34
2.4. PRÁTICAS GERENCIAIS	38
2.5. DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE MANUFATURA DA EMPRESA ESTUDADA...	40
3. METODOLOGIA, MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO	46
3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA	46
3.2. PROCEDIMENTOS DE TRABALHO	48
3.3. DETALHAMENTO DOS PROCEDIMENTOS DE TRABALHO.....	50
4. RESULTADOS	53
4.1. O CRESCIMENTO E SEUS PROCESSOS.....	53
4.1.1. <i>O entendimento do crescimento</i>	53
4.1.2. <i>Desdobramentos do crescimento</i>	54
4.1.3. <i>Problemas e oportunidades do crescimento</i>	58
4.2. OS INDICADORES DE DESEMPENHO NO CONTEXTO DO CRESCIMENTO	62
4.3. AS PRÁTICAS DE GESTÃO RELACIONADAS AO CRESCIMENTO	64
5. DISCUSSÕES SOBRE O TEMA CRESCIMENTO A LUZ DA REVISÃO TEÓRICA	67
5.1. SOBRE O CRESCIMENTO E SEUS PROCESSOS.....	67
5.1.1. <i>O entendimento do crescimento</i>	67
5.1.2. <i>Desdobramentos do crescimento</i>	68
5.1.3. <i>Problemas e oportunidades do crescimento</i>	71
5.2. SOBRE OS INDICADORES DE DESEMPENHO NO CONTEXTO DO CRESCIMENTO	76
5.3. SOBRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO RELACIONADAS AO CRESCIMENTO	77
5.4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA	83
5.5. SUGESTÃO DE NOVAS PESQUISAS.....	84
REFERÊNCIAS	85

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE TESTE / PESQUISA	89
APENDICE B – INTEGRA DAS ENTREVISTAS	91

1. INTRODUÇÃO

O objetivo de toda empresa com fins lucrativos é ganhar dinheiro hoje e amanhã, já afirmava Goldratt (1988). Por mais simplista que possa parecer esta afirmação, por não abordar aspectos como ética, missão e valores da empresa, entre outras, esta é uma representação real do objetivo de uma empresa com fins lucrativos. Em síntese, todas as empresas buscam a sua perpetuação ao longo do tempo, e isto pressupõe uma preocupação das organizações com o crescimento do seu negócio, uma vez que a única forma de se perpetuar como empresa ao longo do tempo, frente à concorrência de mercado, é por meio do crescimento. Sendo assim, a preocupação com o crescimento é uma constante dentro do universo empresarial.

Porém, o crescimento, apesar de ser um objetivo, pode carregar consigo fatores indesejados. Há sinais de que o crescimento irrestrito pode ser incompatível com as políticas financeiras das empresas, mas poucos gestores percebem esta realidade a ponto de não comprometer a saúde financeira do negócio (CHANG, 2012).

De acordo com Gupta *et al.* (2013), não há consenso entre os pesquisadores sobre o caminho da empresa frente ao crescimento: alguns acreditam que o crescimento se dá de uma forma linear e previsível, enquanto outra frente acredita que o crescimento ocorre de uma forma oportunista e imprevisível.

Para Mckelvie e Wiklund (2010), a falta de capacidade de gestão, ou os problemas decorrentes da gestão do crescimento, são uma séria ameaça ao processo de crescimento da empresa. Sem o correto gerenciamento do processo, o crescimento pode não ocorrer dentro do seu potencial adequado, sendo que o gestor é o responsável por checar se o processo está ocorrendo de forma adequada, e para isto precisa estar bem treinado e integrado a empresa.

O crescimento pode ser estudado de três maneiras distintas. A primeira é a abordagem como uma saída, ou seja, a taxa de crescimento. A segunda é como o crescimento afeta a empresa, qual o impacto no negócio, e a terceira aborda o processo do crescimento (MCKELVIE e WIKLUND, 2010). Dentro desta classificação, a presente pesquisa se enquadra na segunda abordagem, uma vez que é intenção deste trabalho investigar como o processo de crescimento afeta o desempenho da empresa, relacionando os indicadores de desempenho da manufatura com as práticas gerenciais envolvidas na gestão do processo de crescimento.

De acordo com Gupta *et al.* (2013), as empresas passam por diferentes estágios de crescimento (genericamente conhecidos como ciclos de vida). Sendo assim, o autor ainda contribui afirmando que o crescimento pode ser expresso de diferentes maneiras: geração de maior receita, maior adição de valor (valor agregado), expansão dos volumes de produção, sendo possível também mensurar o crescimento do ponto de vista qualitativo, como melhora de posição de mercado (ranking) e qualidade percebida do produto. Independentemente da métrica de crescimento usada, é fundamental, para entender o crescimento de uma empresa, a definição relacionada ao *core bussiness* da empresa, de quanto foi o seu crescimento e o que ela oferece ao mercado.

Quanto aos processos, uma empresa pode crescer por internacionalização, operações de aquisição e/ou fusão, ou por diversificação. A diversificação ocorre quando a empresa passa a ofertar produtos ou serviços novos, aumentando o seu leque de atuação (RIZEA, 2015). Pode-se definir o crescimento utilizando-se diferentes indicadores, como taxa de crescimento, margem de lucro, produtividade, crescimento das vendas (JANG, 2011; BARRINGER *et al.* 2005; DELMAR *et al.* 2013).

No contexto da presente pesquisa, define-se o crescimento como a melhora dos resultados de uma empresa (aumento de vendas, produção ou capacidade instalada, por exemplo) decorrente da implementação de uma estratégia de expansão do negócio, mesmo que ocorram quedas de desempenho nos seus indicadores de forma transitória (BARRINGER *et al.* 2005; RIZEA, 2015). Ou seja, se uma empresa definiu e implementou uma estratégia para a expansão das suas operações, os seus indicadores de desempenho não podem apresentar resultados insatisfatórios, devendo melhorar de forma constante e gradativa. Desta forma, os indicadores de desempenho possuem papel fundamental no desenvolvimento, implementação e revisão do processo de crescimento. São os indicadores que mostram se o resultado pretendido com o crescimento está sendo alcançado. Os indicadores - que nesta pesquisa serão chamados *Key Performance Indicators*, ou KPI - são utilizados tanto para definir a meta a ser alcançada quanto para acompanhamento da implementação da estratégia.

Para Gupta *et al.* (2013), o crescimento de uma empresa pode ser determinado sob o ponto de vista de quatro perspectivas teóricas: a perspectiva baseada em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração. A perspectiva baseada em recursos está focada nos recursos da empresa, como a

expansão de suas atividades, a necessidade de recursos financeiros e o nível educacional de seus empregados, por exemplo. Como a empresa transita entre os diferentes estágios de crescimento, é fundamental que faça a correta gestão de seus recursos. A perspectiva baseada na motivação busca compreender como os indivíduos agem e interagem. A perspectiva da adaptação estratégica elucida como se dá a distribuição do poder dentro da organização, suas complexidades estruturais e seus mecanismos de controle. Por fim, a perspectiva da configuração se detém nos problemas gerenciais e como eles ocorrem nos diferentes estágios do crescimento. Sendo assim, é vital que as práticas gerenciais adotadas pelas empresas durante seu período de crescimento sejam melhor compreendidas. Gupta (2013) ainda afirma que o crescimento de uma empresa está fortemente ligado à taxa que seus altos gerentes (com experiência) planejam e implementam planos para crescer. O crescimento de uma empresa está limitado ao escopo dos recursos gerenciais, especialmente a habilidade de coordenar atributos da empresa e introduzir novas pessoas na organização PENROSE (1959, *apud* GUPTA *et al.*, 2013).

Os indicadores de desempenho são fundamentais dentro do contexto das empresas de manufatura. De acordo com Hon (2005), os sistemas de medição de desempenho servem para refletir a situação atual do sistema de manufatura, para monitorar e controlar a eficiência operacional, para direcionar os programas de melhorias e para medir a efetividade das decisões da manufatura. Para Lima *et al.* (2013), se o sistema de gerenciamento do desempenho for corretamente projetado e pensado, o impacto sobre o desempenho geral da empresa pode ser melhorado. Para se atingir uma melhora no desempenho da organização como um todo, deve-se usar um sistema de gerenciamento estratégico, de forma ampla dentro da empresa, ao invés de se utilizar somente o sistema de medição de performance. É fundamental estabelecer a relação entre a estratégia de negócio e a configuração do sistema de medição de desempenho, pois este modifica a forma como as organizações atuam (AMARATUNGA e BALDRY, 2002).

A presente pesquisa se propõe a estudar um caso ocorrido em uma empresa do ramo metal-mecânico onde, no ano de 2011, em um determinado setor da empresa, foi executada uma estratégia de crescimento do volume de produção através da aquisição de máquinas e contratação de pessoas. Durante este período de crescimento, alguns indicadores de manufatura apresentaram queda de desempenho,

como indicadores de qualidade e entrega, levando ao questionamento de por que se enfrentaram problemas durante este período de expansão da empresa e se estes problemas estariam relacionados ao processo de crescimento. Este trabalho pesquisou a empresa como um todo, nos seus diferentes setores de manufatura, buscando relacionar como a organização administrou seu crescimento frente às práticas gerenciais e aos resultados obtidos. Com isto em foco, foram coletadas, junto aos diferentes níveis hierárquicos da empresa, as possíveis diferentes práticas gerenciais e, com isso, as múltiplas perspectivas sobre o crescimento.

Sendo assim, este trabalho tem por objetivo analisar como as práticas de gestores de diferentes níveis hierárquicos (supervisores, gerentes, diretores e vice-presidente) dos diferentes setores da empresa em questão enfrentam os efeitos indesejados decorrentes do processo de crescimento. A presente pesquisa enquadra-se na área 3 da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), Gestão Econômica – especificamente, na subárea 3.5 - Gestão de Desempenho de Sistemas de Produção e Operações.

1.1. QUESTÃO DE PESQUISA

Quando uma empresa cresce de forma muito rápida, ela pode superar a capacidade de trabalho das pessoas ou impor exigências exageradas aos indivíduos, o que limitaria o crescimento. As pessoas são geralmente vistas como o mais flexível dos recursos, o que pode criar uma situação insustentável caso a empresa cresça além da capacidade de trabalho dos seus colaboradores. Uma empresa em crescimento precisa de dinheiro para pagar credores, empregados e outras obrigações. Ela precisa de dinheiro para financiar seus equipamentos e aumentar a sua capacidade e continuar a crescer de forma sustentada. Estes são alguns pontos a serem cuidados quando se pensa no crescimento da empresa de forma a não se comprometerem os resultados (BEVILACQUAA *et al.* 2015).

Contudo, o caminho de crescimento pode apresentar dificuldades, ou efeitos indesejados até o alcance dos objetivos do negócio. Estas dificuldades podem atrasar ou até mesmo desviar o rumo da empresa na perseguição dos seus interesses.

Posto isto, apresenta-se a pergunta de pesquisa: Como as práticas gerenciais podem mitigar os efeitos indesejados do crescimento industrial inesperado?

1.2. OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa é analisar como práticas gerenciais podem ajudar a mitigar os efeitos indesejados do crescimento. Para alcançar o objetivo geral, se faz necessário atender aos seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar as principais teorias referentes ao processo de crescimento das empresas;
- b) Identificar e caracterizar os efeitos indesejados do crescimento industrial no contexto de uma empresa do setor metal-mecânico, nos seus diversos setores de manufatura, de acordo com os seus indicadores de desempenho;
- c) Identificar junto aos diferentes níveis de gestão da empresa quais foram as práticas gerenciais adotadas frente ao processo de crescimento;
- d) Confrontar as diferentes práticas gerenciais dos diversos setores da empresa com os efeitos indesejados enfrentados.

1.3. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A justificativa para este trabalho se concentra em dois pontos de vista: um acadêmico e um empresarial.

A importância acadêmica deste trabalho foi verificada a partir de *gaps* na literatura. Apesar de ser um tema já abordado na área de estratégias de manufatura, ainda existem lacunas relevantes a serem respondidas, e falta uma maior profundidade nas pesquisas.

Ao se estudar o campo das empresas de crescimento rápido - entendam-se empresas de crescimento rápido como aquelas em que as vendas aumentam em 80% ou mais em um ano - a maioria das revisões literárias aborda somente os benefícios do crescimento rápido, sem discutir de forma plena as potenciais armadilhas decorrentes da alta taxa de crescimento (BARRINGER *et al.*2005).

Quando o assunto é o crescimento das empresas e sua performance, pode-se afirmar que a literatura existente é altamente fragmentada, pouco específica, sendo que existe carência de maiores estudos neste campo (WIKLUND 1998, *apud* BARRINGER, 2005).

Ao se estudar o crescimento das pequenas firmas, observa-se a recente publicação de diversos estudos sobre este assunto (BARNES *et al.* 2004, SHARMA *et al.* 2008, JAYARAM *et al.* 2014, AHMED *et al.* 2014), mas poucos destes trabalhos têm analisado o impacto do crescimento sobre as atividades de produção da empresa (BEVILACQUA *et al.* 2015). Um estudo conduzido por Bevilacqua *et al.* (2015) na operação de um aeroporto na Itália pesquisou o impacto do crescimento do negócio sobre as atividades de produção e neste estudo os autores sugerem que pesquisas futuras devem ser conduzidas em outros tipos de negócio para investigar de uma forma mais abrangente este assunto.

Quando se trata de novas empresas, ainda há uma carência grande de pesquisa sobre quando e como estas empresas crescem (DELMAR *et al.* 2013, GUPTA *et al.* 2013, MCKELVIE e WIKLUND 2010, JANG 2011). Em um estudo realizado por Delmar *et al.* (2013), onde se analisa o relacionamento entre crescimento, lucratividade e sobrevivência em novas empresas, uma das avenidas propostas para futuras pesquisas é a análise de diferentes tipos de crescimento, uma vez que o estudo citado analisou somente o crescimento de vendas, que é o mais comumente analisado.

De uma forma sintética, pode-se depreender pelas revisões literárias que há espaço para novas pesquisas acerca do crescimento das empresas e seus assuntos relacionados, do ponto de vista acadêmico. Isto é percebido quando se nota a quantidade de sugestões de pesquisa e de questões não respondidas e verificadas para academia.

Para suportar esta inferência de que ainda há espaço suficiente e importante para linhas de pesquisa sobre o tema crescimento das empresas, foi realizada uma pesquisa em bases de dados e posteriormente em *journals*. Observou-se também que a pesquisa realizada diretamente nas bases Scopus/Science Direct, Emerald, e Taylor & Francis não retornou resultados consistentes específicos para atender ao problema da pesquisa. Foi então realizada a busca pelos mesmos termos diretamente em *journals* da área de Engenharia de Produção, Operações e Manufatura, dessas mesmas bases, e ainda na base Ebscohost, obtendo-se os resultados apresentados nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1: Resultados da revisão bibliográfica usando os termos “*growth problems*” e “*management*”

Journals e base pesquisados usando os termos “ <i>growth problems</i> ” e “ <i>management</i> ”	Artigos encontrados	Artigos selecionados
<i>International Journal of Production Economics</i> ¹	85	1
<i>Journal of Operations Management</i> ¹	38	zero
<i>International Journal of Production Research</i> ²	20	2
<i>International Journal of Productivity and Performance Management</i> ³	210	2
<i>Ebscohost</i>	198	3
TOTAL DE ARTIGOS	551	8

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

¹ Journal da base Scopus/Science Direct

² Journal da base Taylor & Francis

³ Journal da base Emerald

Quadro 2: Resultados da revisão bibliográfica usando os termos “*industrial growth*” e “*management*”

Journals e base pesquisados usando os termos “ <i>growth problems</i> ” e “ <i>management</i> ”	Artigos encontrados	Artigos selecionados
<i>International Journal of Production Economics</i> ¹	353	1
<i>Journal of Operations Management</i> ¹	67	10
<i>International Journal of Production Research</i> ²	651	5
<i>International Journal of Productivity and Performance Management</i> ³	120	3
<i>Ebscohost</i>	480	2
TOTAL DE ARTIGOS	1671	21

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

¹ Journal da base Scopus/Science Direct

² Journal da base Taylor & Francis

³ Journal da base Emerald

Dentro do retornado pela pesquisa, conforme os Quadros 1 e 2, na coluna denominada “artigos encontrados”, está quantificado o retorno gerado nos *journals* e bases de dados pesquisados de acordo com as palavras-chave indicadas. Para se filtrar os artigos retornados nas pesquisas foi definido um intervalo entre 2010 e 2016 como período de seleção e como forma de se garantir a pesquisa de artigos recentes. Na coluna artigos selecionados está representada a quantidade de artigos lidos na íntegra, de acordo com a aderência do artigo ao tema da presente pesquisa. A pré-seleção dos artigos foi realizada a partir da leitura do título e resumo de cada um.

Assim sendo, foi percebido que os artigos que efetivamente abordam o tema crescimento das empresas analisam este assunto sob diferentes perspectivas: muitos analisam o crescimento sob o ponto de vista macroeconômico, relacionando o desempenho das empresas com o desempenho da economia de uma forma geral (DELMAR *et al.* 2013, FLEMING *et al.* 2009, GUTH 2009, AHMED *et al.* 2014). Porém, não se verificou a existência de nenhum artigo que tenha pesquisado o crescimento o relacionando-o com as práticas gerenciais adotadas e os problemas enfrentados durante o processo de crescimento. Desta forma, pode-se concluir que a presente pesquisa busca elucidar um *gap* teórico existente dentro do tema crescimento das empresas, sendo esta pesquisa relevante dentro do contexto acadêmico geral.

Ainda dentro do contexto acadêmico de pesquisa, um artigo elaborado por McKelvie e Wiklund (2010) afirma que o avanço nas pesquisas sobre crescimento das empresas tem sido limitado nos últimos anos. Isto se deve principalmente ao fato de que o crescimento não é um fenômeno, mas sim vários fenômenos diferentes. Os autores citados concluíram que, de uma forma geral, as pesquisas até então existentes tentam responder o tema do crescimento do ponto de vista de “quanto” a empresa cresce, quando deveriam estar preocupados em pesquisar “como” as empresas crescem. A afirmação de McKelvie e Wiklund (2010), de que existem poucas pesquisas sobre o tema crescimento, e sua ampla gama de variáveis, é corroborada pelas pesquisas de Park *et al.* (2010), Leitch *et al.* (2010), Hamilton (2010), Stam (2010) e Gupta *et al.* (2013). Para Leitch *et al.* (2010), o tema do crescimento se trata de algo multidimensional, heterogêneo e um fenômeno complexo devido as suas multifacetadas. De acordo com Gupta *et al.* (2013) há uma considerável quantia de estudos sobre os estágios de desenvolvimento de uma empresa (ciclo de vida), porém existe uma lacuna de pesquisa que deve explorar os caminhos do crescimento, ou seja, como a empresa se comporta e reage aos seus processos de crescimento. Gupta *et al.* (2013) afirmam que existem muitos setores empresariais que ainda não foram explorados, ou seja, se faz necessária uma maior quantidade e diversidade de pesquisas sobre o tema. No artigo elaborado por Stam (2010), o autor afirma que o journal *Small Business Economics* incentiva de forma explícita pesquisadores das mais diversas áreas a construírem trabalhos focados no tema do crescimento das empresas, sob as mais diferentes óticas. Leitch *et al.* (2010) afirma que quando se trata do tema de crescimento das empresas, a produção de conhecimento requer a inclusão e o pluralismo nas perspectivas de investigação e abordagens do tema, uma

vez que o crescimento envolve várias perspectivas, do ponto de vista de disciplinas, como por exemplo, sociologia e antropologia, além do próprio fator econômico. Isso pode fazer com que o crescimento das empresas varie de acordo com seu contexto.

A importância empresarial do tema é que ele não é estudado de forma sistemática, ou seja, os estudos dirigem-se para abordagens diversas, mas sem uma classificação clara. Desta forma, quando se pretende estudar o crescimento industrial, pode-se lançar mão desde abordagens empresariais, estratégicas, até abordagens operacionais, de manufatura. No caso em questão, busca-se explicitar, por meio de uma investigação em diversos níveis decisórios, como ocorreu o crescimento em uma empresa da região do Vale do Rio dos Sinos em uma empresa do setor metal mecânico. Esta empresa, em um determinado setor produtivo do seu negócio, apresentou um crescimento da ordem de 30% durante o ano de 2013, oriundo de uma estratégia de crescimento focada na internalização de produtos antes fabricados por terceiros com custo mais competitivo e maior lucratividade. Este crescimento se fez possível com investimentos de aquisição de maquinário e contratação de pessoal, porém acarretando diversos problemas gerenciais, como queda no resultado do indicador de qualidade interna do produto, perda de eficiência dos equipamentos de produção (OEE) e reclamações quanto ao nível de satisfação e qualidade de vida, por parte dos funcionários da empresa, entre outros problemas enfrentados. Acredita-se que com o resultado da presente pesquisa, os gestores da empresa possam entender melhor o processo de crescimento e como as práticas gerenciais podem potencializar este processo. Esta melhor compreensão do processo de crescimento pode ajudar a empresa em novos ciclos de crescimento futuros, sendo este o principal ganho deste trabalho no âmbito empresarial.

Com o presente trabalho, espera-se estudar como a empresa de uma forma geral administra seus processos de crescimento, relacionando as práticas gerenciais adotadas frente aos resultados obtidos.

1.4. DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

A delimitação deste trabalho está na complexidade em se objetivar as diferentes abordagens dadas ao tema crescimento, que pode ser caracterizado de diferentes maneiras, como já foi citado anteriormente, e pode ser abordado sob diferentes teorias. Crescimento pode ser tratado tanto em nível macro quanto

microeconômico, possuindo diferentes indicadores, como geração de receita, adição de valor (valor agregado), expansão dos volumes de produção, melhora de posição de mercado (ranking), e qualidade percebida do produto. Pode ser tratado dentro de diferentes abordagens teóricas, como a perspectiva baseada em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração. Sendo este um tema tão amplo, pode-se afirmar que também é um potencial que será explorado neste trabalho, uma vez que se pretende identificar as principais teorias referentes ao processo de crescimento e verificar como a empresa objeto do estudo se enquadra dentro das teorias apresentadas.

Pode-se categorizar também como uma delimitação deste trabalho o fato do tema crescimento não ser abordado de forma frequente dentro dos estudos de Engenharia de Produção, sendo mais frequente a presença deste tema nos estudos de Administração. Como essas duas áreas têm interface na Gestão da Produção, esta é a perspectiva adotada no estudo, sendo que, como citado anteriormente, este estudo se enquadra na área 3 da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), Gestão Econômica – especificamente, na subárea 3.5 - Gestão de Desempenho de Sistemas de Produção e Operações.

Por fim, como outra delimitação pode-se estabelecer que o cenário global ao qual pertence a empresa objeto do presente estudo – empresa de classe mundial, com atividades tanto no mercado interno quanto na exportação e presente em cinco países, com plantas produtivas e uma ampla rede de distribuição, presente em todos os continentes - pode ser um fator limitador aos resultados apresentados pela empresa, sendo possível aludir que em um diferente cenário macroeconômico os resultados alcançados por esta empresa seriam diferentes. Porém, este não será um tópico explorado por este trabalho.

1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado da seguinte forma:

- O primeiro capítulo apresenta a Introdução, delimitando o problema de pesquisa, seus objetivos gerais e específicos, bem como seu escopo e justificativas.

- O segundo capítulo traz o referencial teórico acerca dos itens relevantes para o correto embasamento conceitual do tema estudado, principalmente enfatizando o crescimento em um ambiente de manufatura, seus indicadores de desempenho e as práticas gerenciais referente ao processo de crescimento.

- O terceiro capítulo introduz a metodologia adotada, definindo seu tipo e natureza.

- O quarto capítulo apresenta os resultados encontrados na pesquisa de campo.

No quinto e último capítulo são apresentadas as conclusões do trabalho, comparando-se a teoria com a prática encontrada, bem como apresentando-se sugestões de pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica acerca dos temas abordados nesta pesquisa. Serão tratados assuntos como crescimento de uma empresa, bem como métodos de análise de desempenho e práticas gerenciais.

2.1. CRESCIMENTO NA MANUFATURA

Nesta seção, será apresentado o tema do crescimento de um negócio, quais são as possíveis maneiras de uma empresa crescer, e como isto impacta um negócio.

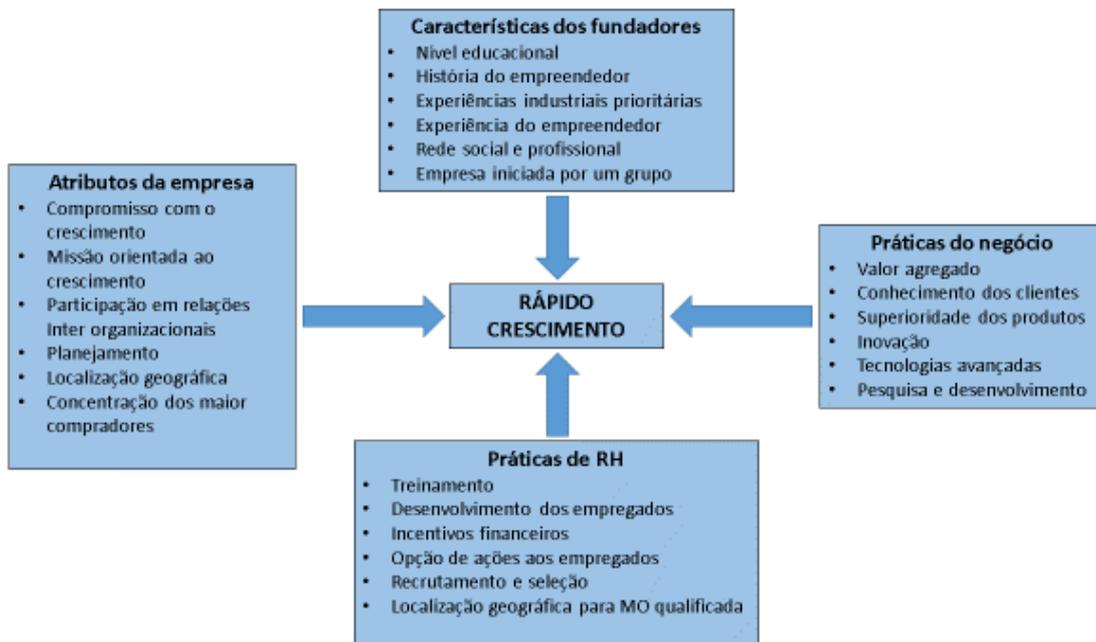
Uma empresa pode crescer por meio de duas estratégias distintas: a internacionalização ou a diversificação (RIZEA 2015, ISMAIL 2016). A diversificação pode ser adotada como estratégia quando a linha de produtos ou serviços atuais da empresa não tiver mais potencial de crescimento ou se as operações atuais não forem mais rentáveis. Dentro da estratégia de diversificação, existem dois caminhos a serem escolhidos: concêntricos (também chamado de relacionado) ou conglomerados (também chamado de não-relacionado).

A estratégia de diversificação relacionada ocorre quando a empresa adiciona produtos ou serviços diretamente relacionados com a sua competência essencial. O grande objetivo da diversificação relacionada é conseguir adequação estratégica (*fit*), o que permite que a empresa alcance sinergia, sendo sinergia compreendida como a capacidade de dois negócios gerarem mais lucro em conjunto do que de formas separadas. Já a estratégia de diversificação por conglomerado ou não relacionada é aquela em que a empresa cresce através da atuação em um mercado diferente do seu atual, ou seja, não relacionado diretamente à sua competência essencial. (RIZEA, 2015).

De acordo com Hunger e Wheelen (2009, *apud* RIZEA 2015), a estratégia de diversificação relacionada é mais apropriada quando uma empresa possui uma posição competitiva forte, mas a atratividade atual da indústria é baixa. Assim, pode-se classificar a diversificação relacionada quanto à direção da sua diversificação: integração vertical (para frente ou para trás, ou seja, em direção aos fornecedores ou em direção aos clientes) e integração horizontal, onde a empresa adquire outra de atuação de mercado diferente do seu atual, ou de mesmo mercado, mas com competências essenciais diferentes das suas atuais.

Segundo Barringer *et al.* (2005), existem algumas características que diferenciam as empresas de lento das de rápido crescimento. A Figura 1 apresenta as características das empresas de rápido crescimento:

Figura 1: Características das empresas de rápido crescimento



Fonte: Adaptado de Barringer *et al.* (2005)

A característica dos fundadores é um dos itens importantes para as empresas de crescimento rápido por no mínimo três razões: a primeira, acredita-se que o fundador ajuda a estabelecer a cultura da empresa de uma forma geral. A segunda, os investidores e as pessoas, em geral, veem os potenciais de um novo negócio através da análise dos atributos dos seus fundadores. E a terceira, pelo fato de lançar um novo empreendimento ser algo desafiador, atributos como o nível educacional dos fundadores e experienciais industriais anteriores são variáveis individuais importantes neste contexto (BARRINGER *et al.* 2005).

Do ponto de vista dos atributos da empresa, pode-se destacar dois importantes atributos: a visão orientada para o crescimento e o comprometimento com o crescimento. Assim, ambos os atributos comunicam que a empresa realmente possui a intenção de crescer e busca o crescimento de forma prioritária. Do ponto de vista de práticas de negócio, pode-se afirmar que os atributos mais importantes dentro deste contexto são o valor agregado e o conhecimento dos clientes. No que tange às práticas de RH, os principais fatores são o treinamento, o desenvolvimento dos empregados, os incentivos financeiros e as opções de ações aos empregados (BARRINGER *et al.* 2005).

De acordo com Zook e Allen (1999) as empresas que são bem-sucedidas no processo de crescimento de seus negócios possuem quatro características

específicas: a habilidade de definir e se manter focada no seu “negócio mais rentável”, estarem sempre perseguindo e melhorando este negócio rentável, conseguir antever e reagir de forma rápida as principais mudanças na indústria e possuir processos que eliminam ou evitam os inibidores da organização que impedem o crescimento (processos de melhoria). Assim sendo, os autores afirmam que crescer de forma sustentada, ou com qualidade, é algo raro e, segundo pesquisa conduzida pelos autores citados, apenas 14% das empresas conseguem crescer de forma razoável (entenda-se razoável como uma taxa maior que 5,5% ao ano de crescimento, de acordo com os autores citados).

Ainda conforme Zook e Allen (1999), para se crescer de forma sustentada e lucrativa, exige-se foco e liderança nos negócios mais rentáveis (*core business*).

De acordo com Park *et al.* (2010) fatores como inovação e internacionalização são fatores chaves do processo de crescimento de uma empresa.

Dentro do contexto do presente trabalho, pode-se definir o crescimento da empresa estudada como orgânico ou interno, uma vez que a análise estará focada no crescimento individual de cada segmento produtivo da empresa. Este crescimento geralmente aconteceu através da compra de maquinário, automação ou contratação de mão-de-obra, ou seja, cada setor cresceu pela expansão das suas atividades, sem diversificar, mantendo o foco nas suas atividades já estabelecidas e nas competências essenciais.

2.2. O CRESCIMENTO DO PONTO DE VISTA TEÓRICO

De acordo com Mckelvie e Wiklund (2010), do ponto de vista teórico, existem três diferentes tipos de pesquisa quando o assunto é crescimento das empresas. O primeiro trata de pesquisar o crescimento como uma saída, ou seja, o crescimento como uma variável dependente a ser atingida, como taxa de crescimento, por exemplo. A segunda trata de pesquisar as saídas do crescimento, ou seja, trata o crescimento como uma variável independente, buscando pesquisar como o crescimento afeta a empresa, com especial atenção ao tema do gerenciamento da empresa. Um terceiro campo de estudo é o crescimento como um processo, ou seja, busca compreender como a empresa cresce. O crescimento como um processo busca entender o que acontece com uma empresa enquanto ela cresce.

Dentro do campo do crescimento como um processo, Mckelvie e Wiklund (2010) afirmam que grande parte dos estudos (GARNSEY *et al.* 2006; MACPHERSON & HOLT, 2007; MISHINA *et al.* 2004; PETTUS, 2001, *apud* MCKELVIE e WIKLUND, 2010) que analisam o tema crescimento das empresas utiliza a teoria de Edith Penrose. De acordo com esta teoria, o crescimento pode acontecer de duas maneiras: orgânico ou por aquisição. Crescimento orgânico, também chamado de interno, é aquele onde a empresa expande suas atividades, crescendo de dentro para fora, aumentando suas operações. O crescimento por aquisição é aquele no qual a empresa compra outra empresa já estabelecida. Seja de qual forma a empresa cresça, ela não pode crescer de forma infinita, sendo limitada de maneiras específicas, como por exemplo, o conjunto de combinações que os gestores conseguem ver e lidar. Ainda segundo Mckelvie e Wiklund (2010), existe o modelo híbrido de crescimento, sendo este tipo de crescimento caracterizado pela forma de contrato, como por exemplo *franchising* e licenciamentos. Um dos grandes benefícios deste tipo de crescimento é que ele supera os problemas relacionados ao gerenciamento, algo presente nos dois modelos anteriores.

Conforme afirmado anteriormente, Gupta *et al.* (2013) apontam que o crescimento de uma empresa pode ser estudado sob quatro perspectivas teóricas: a perspectiva baseada em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração. Quando o foco da empresa está em seus recursos, como recursos financeiros, de mão-de-obra, entre outros, o estudo do processo do crescimento deve ser feito se tomando como base a perspectiva da visão baseada em recursos. Os estudos sobre o crescimento sob a perspectiva da motivação estão baseados sob o olhar do indivíduo e suas ações dentro da empresa. Estudos com base na adaptação estratégica levam em conta a distribuição de poder dentro da empresa, seu organograma e seus mecanismos de controle. Por fim, os estudos com base na configuração enfocam os problemas gerencias e como eles são resolvidos durante as várias etapas do crescimento.

Dentro do campo das teorias relacionadas ao crescimento das empresas, uma das pesquisas pioneiras deste tema é a de Gibrat (1931) em seu livro intitulado, *Les Inegalites Economiques*. Neste livro, o autor afirma que a taxa de crescimento é a mesma para todas as empresas, independentemente de seu tamanho inicial, se pequena, média ou grande. Isto ficou conhecido como o princípio da proporcionalidade, ou Lei de Gibrat. Contudo, este princípio foi posto em xeque e

posteriormente negado por uma série de outras pesquisas (DUNNE E HUGHES 1994, EVANS 1987, GEROSKI 1995, HALL 1987, HARHOFF *et al.* 1998, HART e OULTON 1996, LIU *et al.* 1999, MCPHERSON 1996, WEISS 1998, YASUDA 2005, *apud* Park *et al.*, 2010). Porém o tema ainda é polêmico, pois pesquisas posteriores como as de Acs e Audretsch (1990), Audretsch *et al.* (2004) e Delmar *et al.* (2003, *apud* Park *et al.*, 2010), dão conta de que a Lei de Gibrat não pode ser descartada ou rejeitada. De acordo com Stam (2010), muitos estudos ainda estão focados em verificar a veracidade da Lei de Gibrat, ou seja, ainda há muitas dúvidas sobre como ocorre o processo de crescimento e de como ele pode ocorrer de forma randômica.

Pode-se afirmar então que o modelo de ciclo de vida (baseado no modelo de crescimento orgânico de Penrose) leva a empresa através de um caminho de crescimento suave e contínuo, enquanto o modelo de Gibrat prevê um crescimento descontínuo (HAMILTON, 2010).

Gupta *et al.* (2013) afirma que as empresas passam por diferentes estágios de crescimento (genericamente conhecidos como ciclos de vida), porém, podem crescer de duas formas: de uma maneira linear e previsível, ou de maneira oportunista e imprevisível. Esta afirmação é confirmada por uma série de estudos (BYGRAVE e ZACHARAKIS 2008, HISRICH e PETERS, 2002, KURATKO e HODGETTS 2004, SCHAPER e VOLERY 2007, TIMMONS e SPINELLI 2004, *apud* HAMILTON, 2010). Para Levie e Lichtenstein (2008), as empresas realmente passam por diferentes estágios de crescimento, porém não podem ser classificadas de forma apropriada baseando-se apenas nestes estágios. Estes autores propõem que uma forma mais adequada de se perceber o estágio de crescimento e desenvolvimento de uma empresa seria um modelo dinâmico, que pode ser definido como um modelo de negócio específico que gera uma configuração de atividades apoiadas por uma estrutura organizacional para um determinado período de tempo. Este modelo de crescimento dinâmico exige que os gestores da empresa sempre estejam atentos ao melhor “*match*” entre a necessidade e demanda dos clientes e do mercado versus a configuração interna atual da empresa em questão. Ou seja, o papel gerencial novamente é fundamental dentro do contexto do crescimento.

De acordo com Greiner (1972, *apud* Gupta *et al.* 2013), a empresa se move através de cinco estágios de crescimento. Nestes cinco estágios, todos possuem um período de relativa calma de crescimento, terminando em uma crise gerencial, o que faz com que a empresa passe por ondas de evolução e revolução. No primeiro

estágio, o da existência, a empresa se empenha em estabelecer seus processos e trabalha sem uma estrutura formal. O proprietário da empresa supervisiona de forma próxima cada uma das etapas do negócio. No segundo estágio, da sobrevivência, o empreendedor sente a necessidade de ampliar seus negócios. Sendo assim, este empreendedor opta por incluir seus familiares ou pessoas de confiança na sua empresa. Neste estágio, a empresa está preocupada em manter o ponto de equilíbrio econômico para poder honrar seus compromissos e pagamentos. No terceiro estágio, a empresa começa a gerar lucro. Assim, o empreendedor já possui capital suficiente para investir em novas oportunidades ou reinvestir no seu negócio. No estágio da decolagem, o foco principal é em mais crescimento, novas oportunidades de negócio e expansão de uma forma geral. A organização se torna formal. No último estágio, a empresa passa a dar ênfase nos controles de qualidade, controle financeiro e a procurar um nicho de mercado (GUPTA *et al.*, 2013). Os cinco estágios são mostrados na Figura 2, de acordo com o trabalho de Churchill e Lewis (*apud* GUPTA *et al.* 2013), partindo dos princípios de Greiner.

Figura 2: Os cinco estágios do crescimento



Fonte: Adaptado de Gupta *et al.* (2013)

A seguir, no Quadro 3, apresenta-se um resumo das principais teorias acerca do tema crescimento, conforme a revisão teórica já apresentada.

Quadro 3: Revisão Teórica sobre o Crescimento

Autor	Ano	Tema	Descrição
Gibrat	1931	Processo de crescimento	A taxa de crescimento do tamanho da empresa é a mesma para todas as empresas, independentemente de seu tamanho inicial.
Penrose	1959	Formas de crescimento	O crescimento pode ser alcançado através de duas maneiras: Orgânico ou por aquisição.
Zook e Allen	1999	Características das empresas que crescem	Possuem quatro características: Definem e se mantêm focadas no <i>Core bussiness</i> , buscam melhorias em seus processos, conseguem antever e reagir as mudanças de mercado e conseguem eliminar ou evitar os inibidores do crescimento.
Barringer <i>et al.</i>	2005	Características das empresas de rápido crescimento	Possuem quatro grandes grupos: características dos fundadores, atributos da empresa, práticas do negócio e práticas de RH.
Levie e Lichtenstein	2008	Estágios de crescimento	A maneira mais adequada de perceber o crescimento de uma empresa é um modelo de estado dinâmico, que pode ser definido como um modelo de negócio específico que gera uma configuração de atividades apoiadas por uma estrutura organizacional para um determinado período de tempo.
Mckelvie e Wiklund	2010	Pesquisas relacionadas ao crescimento	Existem três tipos diferentes de pesquisas relacionadas ao crescimento: o crescimento como uma saída, as saídas do crescimento e o crescimento como um processo.
Gupta et al.	2013	Diferentes perspectivas do crescimento	Existem quatro perspectivas teóricas relativas ao crescimento de uma empresa: a perspectiva baseada em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração.
Gupta et al.	2013	Formas de crescimento	Podem existir dois tipos de crescimento: crescimento de uma maneira linear e previsível, ou de maneira oportunista e imprevisível.
Greiner (apud Gupta et al.)	1972 / 2013	Estágios de crescimento	Existem cinco estágios de crescimento: existência, sobrevivência, sucesso, decolagem e maturidade de recursos.
Rizea Ismail	2015 2016	Estratégia de crescimento	Internacionalização ou diversificação.

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Ao se observar o Quadro 3, percebe-se a evolução teórica do tema crescimento, suas diferentes abordagens e diferentes pontos de vista. O tema do crescimento é recente (menos de 85 anos de estudos), o que também demonstra a possibilidade de avanços neste campo de estudo.

2.3. INDICADORES DE DESEMPENHO DA MANUFATURA

De acordo com Lahoz e Camarotto (2012), a medição da performance se divide em duas fases no contexto da Engenharia de Produção. A primeira vem do ano de 1880 e vai até a década de 1980 e se caracteriza pela ênfase na medição da performance financeira e da produtividade. A segunda, que iniciou em 1980 e segue

até os dias atuais, se caracteriza pela medição de indicadores financeiros e não financeiros. A segunda fase pode ser dividida em duas outras: a primeira pode ser chamada de miopia da medição, onde se reconheceu que as empresas de um modo geral estavam medindo de forma errada seus indicadores, e a segunda pode ser chamada de histeria da medição, onde se percebe que as empresas estão preocupadas em medir todos os seus indicadores.

Também se pode classificar os indicadores de performance de acordo com seus tipos:

- Indicadores estratégicos: mensuram o quanto a organização está próxima da “visão” de negócio estabelecida pela empresa;
- Indicadores de produtividade (eficiência): medem a taxa de saída versus a entrada de recursos na empresa;
- Indicadores de qualidade: estão focados em medir a satisfação do cliente e as características dos produtos ou serviços;
- Indicadores de efetividade (impacto): medem as consequências dos produtos ou serviços;
- Indicadores de capacidade: medem a capacidade de resposta da empresa sobre as suas saídas.

Para Lee (2013), existem muitas questões quando se fala em medição de performance. Perguntas do tipo: “Possuímos muitos indicadores ou poucos?”, “Eles são efetivos e os estamos usando bem?”.

Conforme Lee (2013), existem três razões para se ter problemas de gerenciamento com métricas: dados não confiáveis, incompletos ou excessivos, métricas mal estabelecidas e excesso de confiança nas métricas. No caso de a empresa possuir muitas métricas, o sentimento pode ser de confusão, uma vez que algumas medidas podem estar sendo realizadas duas vezes de formas diferentes (sobreposição). No caso de se possuírem poucas métricas, o sentimento é de se estar perdido. Com relação a métricas mal estabelecidas, o problema é a falta de questionamento: as pessoas acabam parando de se questionar sobre o porquê da métrica, se ela está realmente medindo aquilo que se pensa que está, e simplesmente agem com base nelas. Com relação ao excesso de confiança nas métricas, o problema é o de que muitas vezes não se verifica o porquê de a métrica ter apresentado um determinado resultado, não se checa se a medida faz sentido ou não.

Segundo Hon (2005), existem quatro tipos de medidas para o gerenciamento dos indicadores da manufatura: avaliação do mercado, medidas financeiras, medidas não financeiras e medidas de custos. Sendo a manufatura uma das muitas atividades de uma empresa, as medidas da manufatura formam um subconjunto de informações dentro do contexto da empresa. De uma forma genérica, a empresa está orientada para as medidas de custos e as medidas financeiras, sendo as medidas não financeiras o elo mais fraco deste conjunto. No contexto da manufatura, existem cinco diferentes categorias de medição de performance. São elas: tempo, custo, qualidade, flexibilidade e produtividade. No Quadro 4 apresentam-se as categorias de medidas utilizadas na manufatura, bem como exemplos de indicadores respectivos.

Quadro 4: Categorias e respectivos indicadores de performance de manufatura

Categoria	Indicadores
Tempo	Tempo de processamento do lote, <i>lead time</i> médio, tempo de <i>setup</i> . Tempo de ciclo, tempo de interrupção de máquina, entregas no prazo.
Custos	Despesas gerais, custo de sucata, custo de <i>setup</i> , custo de ferramentas, custo da qualidade total, custo de material por unidade, custo de manufatura por unidade.
Qualidade	Índice de capacidade do processo, taxa de devolução, percentual de retrabalho, percentual de sucata, percentual de reclamações de garantia.
Flexibilidade	Flexibilidade das entregas, reuso dos componentes, flexibilidade das máquinas, similaridade dos processos, flexibilidade da cadeia de suprimentos.
Produtividade	Eficácia da linha de montagem, produtividade da mão-de-obra direta,

	eficácia da máquina, <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE), giro do estoque, <i>Total Productivity Management</i> (TPM).
--	---

Fonte: Adaptado de Hon (2005)

É importante diferenciar melhores e piores práticas na mensuração de indicadores (AGARWAL *et al.*, 2013). No Quadro 5 apresenta-se um comparativo entre melhores e piores práticas no contexto dos indicadores de desempenho das empresas sob diferentes contextos.

Quadro 5: Melhores e Piores Práticas no Contexto dos Indicadores de Desempenho

CONTEXTO	MELHOR PRÁTICA	PIOR PRÁTICA
Gerenciamento da manufatura	* Definição de um conjunto de indicadores balanceados de forma adequada, mesclando indicadores financeiros e não financeiros * Inter-relacionamento das metas, sendo que conforme a meta é cascadeada através das unidades de negócio (setores da empresa) ela deve ficar cada vez mais específica.	* Os trabalhadores não estarem cientes do impacto do trabalho deles sobre o objetivo da empresa, ou seja, os colaboradores não sabem como ajudam a atingir uma determinada meta.
Horizonte de tempo dos indicadores de manufatura	* Definição de indicadores de curto prazo de tal forma que sejam uma espécie de “escada” para o alcance dos objetivos de longo prazo.	* Foco somente nos indicadores de curto prazo por parte da alta gerência da empresa.
Definição dos objetivos	* Definição de metas para todas as divisões e departamentos da empresa, baseado em indicadores econômicos sólidos.	* Definição de indicadores ou muito fáceis de serem atingidos ou impossíveis de serem alcançados
Clareza da Meta	* Medição dos indicadores da manufatura sendo bem definida e comunicada dentro da empresa	* Medição da performance sendo feita de forma complexa e mal comunicada

Fonte: Adaptado de Agarwal *et al.* (2013).

Para Kotane e Kuzmina-Merlino (2011), os métodos tradicionais clássicos de se medir a performance de uma empresa estão baseados em indicadores de caráter financeiro, e o seu controle não identifica de forma completa todos os fatores que influenciam o desenvolvimento de uma empresa. Assim, a análise da performance somente com base em indicadores financeiros fornecerá uma imagem incompleta,

não se levando em consideração aspectos importantes para o futuro da organização. Apesar de se conhecer o risco da mensuração de indicadores puramente financeiros e da importância de se controlar os indicadores não financeiros, ainda existem problemas para a aplicação prática dos indicadores não financeiros e não existe consenso nem abordagem única para a identificação, classificação e validação dos indicadores de ordem não financeira.

Por este motivo, é importante conhecer os indicadores de desempenho chave, ou *Key Performance Indicators (KPI)*, que, no contexto da presente pesquisa, são direcionados ao desempenho da situação na área de manufatura industrial.

2.3.1. *Key Performance Indicators* – KPI

De acordo com Parmenter (2013), os indicadores chave de performance (KPI) devem ser aquelas métricas que, acompanhadas diariamente, conduzem a organização em direção aos fatores de sucesso. Se mal estabelecidos, estes indicadores podem levar a organização em uma direção oposta à pretendida no seu planejamento estratégico.

Para Quirin (2015), os principais benefícios dos KPI são:

- Apresentam, de forma rápida e objetiva, à gerência da empresa, a mensuração do progresso que se tem obtido em direção aos alcances dos objetivos estratégicos;
- Demonstram, de maneira objetiva, as variações nos resultados diários da empresa;
- Facilitam mensurar a contribuição de cada departamento para com o objetivo da organização como um todo, melhorando o processo de gerência e avaliação de desempenho.
- Permitem que todos os indivíduos da organização (mesmo aqueles que não entendem de aspectos financeiros) compreendam se a organização está obtendo sucesso em suas atividades, através do atingimento de metas e resultados.

Desta forma, Quirin (2015) afirma que todos os KPI devem fazer parte das rotinas e iniciativas de todos os departamentos da empresa, bem como fazer parte do plano anual. As ações de cada departamento devem ser pensadas e conduzidas de tal sorte que a estratégia global da empresa seja de sucesso. Para isso, os KPI

auxiliam a medir se estas iniciativas estão conduzindo os departamentos neste sentido. Assim posto, o autor propõe os seguintes passos para o desenvolvimento adequado de KPI:

- Identificar as atividades mais importantes que a equipe pode realizar que irão contribuir com os objetivos estratégicos da empresa;
- Agrupar as variáveis de forma lógica, como por exemplo, produção/ operações, entrega, qualidade, custos, etc.;
- Definir objetivos e limites de variação;
- Comparar seus resultados ao melhor competidor do mercado e incluir valores de referência em cada KPI, de tal forma que seja possível à comparação ao seu melhor competidor e enxergar o desempenho frente ao objetivo desejado.

No Quadro 6 são apresentados os KPI utilizados pela empresa objeto deste estudo.

Quadro 6: KPI da empresa estudada de acordo com a estratégia

Estratégias e KPI da empresa estudada	
Estratégia da companhia	Indicadores Chave de performance - KPI
Melhorar a utilização da mão de obra / Pessoas	* Numero de acidentes com afastamento * Absenteísmo * Eficiência de Equipe
Aumentar a qualidade dos produtos e processos	* Taxa de falha na linha de montagem (PPM) * Percentual de Sucata (em valor financeiro)
Aumentar a utilização dos equipamentos	* OEE * Aderência ao tempo TAKT
Garantir prazos de entrega	* Performance de Mix - entrega (% de entregas dentro do prazo) * Volume de Entrega
Garantir custos dentro do planejado	* % gasto do orçamento / budget

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

No Quadro 6, é possível visualizar o tipo de cuidado que é necessário ao se estabelecer os KPI de acordo com a estratégia pretendida pela companhia, pois esta estratégia pode afetar os resultados entre diferentes departamentos. De acordo com Quirin (2015), uma vez que é estabelecido o KPI de acordo com a estratégia pretendida pela companhia e isto é desdobrado e comunicado para toda a empresa, as pessoas ou departamento responsáveis por estes resultados irão fazer de tudo para alcançar estas metas. Por exemplo, se o tempo de atendimento de um determinado processo é demasiadamente longo, provavelmente reduzi-lo irá impactar

de forma positiva na satisfação do cliente, exceto se houver redução na qualidade do atendimento. Assim sendo, além de monitorar o tempo de atendimento, é interessante para esta empresa também monitorar a qualidade do serviço prestado. No Quadro 6, cada um dos indicadores está relacionado a uma estratégia específica. O número de acidentes com afastamento está relacionado à quantidade de acidentes que ocorreram na empresa em que o colaborador esteve ausente do trabalho por pelo menos um dia de trabalho (atestado médico). Absenteísmo também está relacionado à ausência do colaborador ao trabalho, porém não relacionado de forma direta a um acidente. Eficiência de equipe se refere ao grau de utilização da mão de obra, frente aos roteiros de fabricação. Ou seja, procura medir se realmente o colaborador está produzindo dentro da velocidade normal prevista em roteiro de fabricação. Taxa de falha na linha de montagem mede a quantidade de defeitos encontrados na linha de montagem gerada pelos seus fornecedores.

O percentual de sucata mede a quantidade, em valor monetário, das matérias-primas e peças que são desperdiçadas ao longo do processo de fabricação. O OEE mede a eficiência de produção das máquinas, medindo se elas estão produzindo dentro da velocidade correta de produção e com a eficiência adequada. O Tempo TAKT (de demanda) também mede se a produção está ocorrendo dentro do tempo previsto em roteiro, porém a mensuração é feita de forma manual, preenchida pelos próprios operadores em quadros disponíveis em cada máquina. O indicador de performance mix - entrega mede se a produção está sendo feita na sequência e tempo de entrega correto. Por fim, o indicador de percentual gasto do orçamento mede se o ritmo de gastos do setor está dentro da média diária adequada, prevendo se terá um estouro ou economia dentro de um determinado mês.

Para Ochse (2014), os KPI são o *GPS* de uma empresa, uma vez que se define o seu destino (objetivos do negócio) e frequentemente se mede o resultado destes indicadores para assegurar que a organização está indo na direção certa. Desta forma, eles também indicam se a empresa está se desviando do seu destino, permitindo modificar a sua rota através de ações de correção. Porém, o grande desafio dos gerentes e diretores de uma empresa é definir e identificar quais os poucos indicadores chave para o negócio, ao invés de controlar e medir vários indicadores ao mesmo tempo. Desta forma, após compreender bem seus indicadores chave, provavelmente a empresa irá determinar em torno de 10 KPI que irão guiá-la em direção aos seus objetivos. Safar (2015) destaca que não existem padrões

estabelecidos para os KPI na indústria. Mas é de vital importância ter um bom conjunto de indicadores estabelecidos e que sejam fáceis e práticos de serem medidos.

Para Higdon (2012), existem alguns desafios implícitos na utilização de KPI, como por exemplo:

- A correta definição de quantos KPI utilizar;
- Demanda de apoio tecnológico, para coleta e validação de dados, para que as medições sejam precisas e realizadas de forma periódica e com rastreabilidade;
- Fator humano: muitas vezes há receio e restrições quanto algumas medições, o que pode causar resistência de algumas pessoas.

De acordo com Lindberg *et al.* (2015), os KPI podem ser estabelecidos e definidos tanto para equipamentos individuais como para subprocessos ou para uma planta inteira de produção. Assim sendo, diferentes tipos de KPI podem ser medidos. Ao se comparar os KPI de uma máquina ou planta com os KPI de uma outra planta ou equipamento que sejam referência, podem-se verificar problemas de performance e assim se estabelecer ações de melhoria. Alguns exemplos de áreas em que o KPI pode fornecer informações: matéria-prima, controle e operação, manutenção, planejamento, qualidade do produto, estoques, segurança. Segundo Lindberg *et al.* (2015), os KPI procuram identificar as diferentes formas de desperdício que existem dentro dos contextos empresariais.

Dentro do contexto dos indicadores da empresa objeto do estudo, se faz importante à apresentação da ferramenta de desdobramento da estratégia chamada Hoshin Kanri, conhecida como A3. Hoshin Kanri é um método de disseminação das “diretrizes” a partir do alinhamento (vertical) e integração (horizontal) sistemáticos (PDCA) dos planos gerenciais em todos os níveis da organização, de forma a atingir os objetivos estratégicos do negócio.

Ayano (1995) define o Hoshin Kanri como sendo uma série de atividades sistemáticas para atingir metas prioritárias para melhoria da qualidade e dos processos da organização. Desta forma Hoshin Kanri é uma atividade sistemática que permeia por toda organização, com o objetivo de dar direção para a utilização dos recursos, visando alcance das metas prioritárias e melhoria da organização como um todo.

Witcher (2007) caracteriza o Hoshin Kanri como “gerenciamento de políticas”, onde política é uma declaração de um objetivo estratégico e suas estratégias, também chamadas de “diretrizes”.

Liker (2007) apresenta o Hoshin Kanri como a “distribuição de políticas”, onde a alta administração estabelece objetivos de alto nível e o próximo nível abaixo apresenta objetivo para apoiar os primeiros, elaborando um quadro que mostra as relações entre seus objetivos e os do nível superior. Isso tem efeito de “cascata” até o chão de fábrica.

Segundo Ayala (2010) o Modelo Hoshin Kanri surgiu nos anos 60 nas empresas japonesas como um método para gerenciar o cumprimento dos objetivos estratégicos através de toda a estrutura funcional da organização, sendo o seu princípio o de que cada integrante da organização deve incorporar dentro da sua rotina uma contribuição para os objetivos globais da empresa.

2.4. PRÁTICAS GERENCIAIS

A competência gerencial é um fator determinante na sobrevivência de uma empresa.

Habilidades gerenciais são uma das áreas problemáticas para empresas de alto crescimento, segundo pesquisa realizada por Lee (2013) junto a 4.858 empresas do Reino Unido. Para se sustentar o crescimento, a habilidade gerencial é fundamental, uma vez que esta consegue perceber as novas oportunidades com a expansão da empresa, consegue identificar os obstáculos ao processo de crescimento e consegue integrar os novos funcionários e novos produtos a empresa. A falta de competência gerencial pode levar a empresa a perder qualidade no seu processo de tomada de decisões, piorar a qualidade dos produtos, gerar problemas na produção e gerar atrito entre os empregados.

Para Mukherji *et al.* (2009), o estilo gerencial é um fator importante dentro do tema empreendedorismo. O gestor é responsável por fazer a empresa aprender mais rápido que seus competidores. O gestor também é responsável por estar atento aos seus custos e buscar oportunidades para reduzir seus custos, bem como controlar a eficiência dos seus processos produtivos.

Na visão de Perks (2010), se os gestores possuírem a capacidade de percepção sobre o potencial de crescimento das empresas e, conseqüentemente das

barreiras enfrentadas que limitam o crescimento, eles estarão mais aptos a alcançarem o sucesso em seus negócios.

De acordo com Iacob e Mironescu (2013), o processo de gerenciamento compreende as atividades de planejamento, organização, treinamento, coordenação e controle. Para que isso ocorra, os gestores devem seguir e aplicar algum modelo de gestão estratégica. No Quadro 7, um exemplo de gerenciamento estratégico e seus componentes.

Quadro 7: Gerenciamento estratégico e seus elementos.

ELEMENTOS ESTRATÉGICOS	DEFINIÇÕES
Missão	O porquê da existência de uma organização.
Visão	O que ou onde uma organização quer ser/ estar no futuro.
Valores centrais	Os princípios que as pessoas em uma organização valorizam e acreditam e influenciam o seu comportamento.
Metas e objetivos	Resultados amplos e de alto nível desejado, assim como, os resultados mensuráveis específicos necessários para tornar a visão uma realidade.
Formulação da estratégia	O plano de como e quando atingir as metas e objetivos.
Desdobramento da estratégia	O desdobramento ou execução da estratégia formulada.
Medição e controle	O monitoramento e feedback dos elementos que respondem a questão: "Como a organização está indo?"
Fatores críticos de sucesso	O que uma organização tem que fazer para obter sucesso.
Competências diferenciais	Capacidades únicas que dão a organização uma vantagem sobre seus competidores.

Fonte: Adaptado de Iacob e Mironescu (2013).

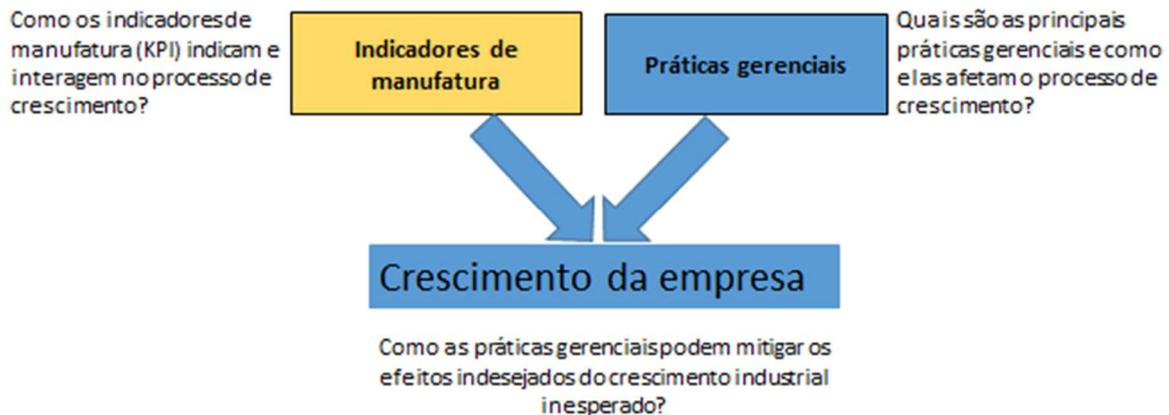
De acordo com Iacob e Mironescu (2013), este exemplo de modelo estratégico, se seguido, pode dar a uma empresa, em longo prazo, boas condições de sobrevivência e sucesso. Percebe-se, no Quadro 7, a importância dos indicadores (medição e controle) como elemento do contexto estratégico da empresa, fornecendo informações aos gestores de como a empresa está indo.

Barringer *et al.* (2005) contribui afirmando que o crescimento de uma empresa é um desafio gerencial, e assim sendo, as práticas gerenciais são um dos fatores que contribuem para o atingimento e sustentação do crescimento. O processo de crescimento deve ser gerenciado de forma consciente e planejada, tendo-se consciência das escolhas feitas durante o processo.

Para Mckelvie e Wiklund (2010), diferentes problemas surgem durante os diferentes períodos e tipos de crescimento, o que requer dos gestores diferentes tipos de habilidades, estruturas e configuração estrutural ao longo deste processo.

A Figura 3 descreve de forma resumida a estrutura do trabalho no que tange aos conceitos pesquisados até o presente momento.

Figura 3: Estrutura Sintética da Pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

2.5. DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE MANUFATURA DA EMPRESA ESTUDADA

A empresa objeto deste estudo se organiza em diferentes setores produtivos, denominados “mini fábricas”, partindo de um conceito chamado de fábrica focalizada. O conceito de fábrica focalizada surgiu no artigo “*Focused Factory*” publicado por Wickham Skinner (1974, *apud* TEIXEIRA *et al.* 2014). Neste artigo, Skinner propõe que a fábrica convencional até então tentava realizar um número muito grande de tarefas, sendo que muitas vezes estas eram conflitantes entre si. Desta forma, o principal resultado desta organização era a perda de competitividade, pois as suas políticas não estavam focadas na atividade central da empresa, que é a manufatura, sendo esta essencial para uma empresa industrial competir com êxito em seu setor. Sendo assim, o autor propôs o conceito de fábrica focalizada, que centraliza o enfoque de suas atividades em uma restrita combinação de produtos, focando em um determinado nicho de mercado, o que deve fazer com que a fábrica focalizada supere em produtividade a fábrica convencional, que possui uma atuação mais abrangente, produzindo inúmeros produtos para diferentes clientes e nichos de mercado.

De acordo com Sciuto (2012), a fábrica focalizada é aquela em que as atividades de manufatura de destacam entre as demais, onde conceitos como simplicidade das atividades produtivas, repetição, experiência das pessoas envolvidas e padronização das atividades são pontos de maior peso na estratégia de manufatura. Além disso, todas as áreas chave envolvidas diretamente com a manufatura possuem o mesmo objetivo, que é derivado da estratégia competitiva da unidade de negócio.

De forma complementar, Silva *et al.* (2012) afirmam que a fábrica focalizada é uma alternativa para a problemática da falta de conexão entre a estratégia de produção e a estratégia do nível corporativo. Isto é possível através das escolhas estratégicas entre diferentes dimensões competitivas, ou como Skinner (1974) apresenta, *trade-offs*. Assim sendo, pode-se encarar as fábricas focalizadas como uma alternativa para competição, utilizando-se diferentes competências dentro de uma mesma corporação. Desta forma, a empresa pode focalizar-se de diferentes formas: produtos (linhas ou mercados), processos e prioridades competitivas.

A empresa estudada insere-se no contexto de fábricas focalizadas. A empresa em questão é uma indústria do ramo metal-mecânico, situada na região do Vale do Rio dos Sinos, e produz máquinas para os mercados florestal, agropecuário, jardinagem, doméstico e de construção civil. É uma empresa multinacional, contando com seis unidades produtivas ao redor do mundo, sendo somente uma na América Latina. Produz e comercializa 75 produtos diferentes e emprega mais de 2000 empregados diretos na sua planta brasileira.

Com relação à sua estrutura produtiva dentro da planta brasileira, a empresa divide-se em duas unidades de negócios: Cilindros e Motores.

O objetivo da unidade de negócio de Cilindros é a produção de cilindros e suas peças derivadas para as máquinas produzidas pela empresa, uma vez que a grande maioria dos produtos desta empresa são movidas por motor de combustão interna. Produz anualmente em torno de 7 milhões de cilindros, sendo que este volume atende não somente a planta brasileira da empresa, mas sim todas as unidades produtivas. Mais de 90% da produção desta unidade de negócio é exportada para as demais plantas.

O processo produtivo é descrito na seguinte sequência: fundição, usinagem, tratamento químico, usinagem de acabamento e inspeção final e embarque. Estes processos serão descritos brevemente a seguir.

O processo produtivo do cilindro se inicia na fundição, onde a matéria-prima utilizada é o alumínio, comprado de terceiros e recebido em lingotes. A fundição é subdividida em dois departamentos: fundição sob pressão e fundição por gravidade. Ambos produzem o mesmo tipo de produto, porém com tecnologias produtivas distintas: um utiliza a pressão de pistões hidráulicos para injetar sob pressão o alumínio fundido para dentro de moldes e o outro utiliza a força da gravidade (então o nome do setor) para vaziar cilindros em moldes com machos de areia. Independentemente da tecnologia utilizada, após a produção de um cilindro, esta peça passa por um processo de rebarbação mecânica (prensa) e após isso uma rebarbação manual.

Após a fundição das peças, estas passam para a próxima etapa do processo produtivo, que é a usinagem. Neste setor, centros de usinagem fazem a remoção de material das peças, já dando dimensões próximas às finais ao produto.

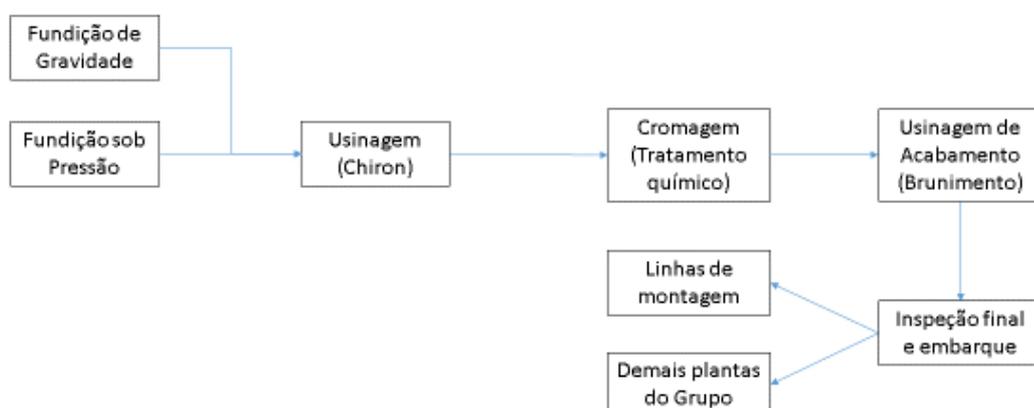
Após a usinagem, as peças são enviadas para um processo de tratamento químico de cromagem, onde uma camada de cromo é depositada na parte interna do cilindro através de banho eletroquímico. O objetivo desta etapa do processo de produção é conferir dureza, característica do cromo, a parte interna do cilindro, para suportar o calor e o desgaste mecânico do seu funcionamento.

Após a cromagem, as peças seguem para uma usinagem de acabamento, chamada de brunimento, onde as dimensões internas finais do cilindro são geradas.

Após o brunimento, as peças são inspecionadas e embaladas para posterior envio as clientes, estando o cilindro pronto para uso.

Abaixo, na Figura 4, uma síntese da estrutura produtiva da unidade de negócio de cilindros.U

Figura 4: Estrutura Produtiva da Unidade de Cilindros



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Dentro da unidade de Cilindros, no contexto da presente pesquisa e de acordo com a Figura 4, foram entrevistados 5 supervisores (1 para cada fábrica, partindo das fundições de gravidade e sob pressão até o brunimento), 3 gerentes (de acordo com a natureza de cada processo, tem-se 1 gerente para fundição, 1 para usinagem e 1 para cromagem e acabamento), 1 diretor e 1 vice-presidente. O vice-presidente é responsável por ambas as unidades de negócio, ou seja, responde por cilindros e motores.

Já na unidade de negócio de motores, a organização é distinta. O objetivo deste setor é produzir as máquinas prontas para o cliente final da empresa. Sendo assim, ela está organizada da seguinte forma: fábrica de plásticos, fábrica de virabrequins, fábrica de peças usinadas em magnésio, conjunto de corte e linhas de montagem. A seguir, se apresenta a descrição de cada um dos setores produtivos da unidade de negócio de motores.

A fábrica de plásticos produz peças plásticas para as linhas de montagem através do processo de injeção de plástico, onde a matéria-prima plástica é injetada sob pressão dentro de moldes onde os produtos são fabricados. Atualmente a fábrica produz 180 diferentes tipos de peças. Cabe salientar que nem todas as peças plásticas consumidas pelas linhas de montagem são produzidas neste setor, uma vez que a empresa compra muitas peças de terceiros e de suas coligadas (demais unidades produtivas da empresa no mundo). Após a injeção das peças plásticas, ocorrem dentro deste setor alguns processos de pré-montagem de componentes, como mangueiras e insertos metálicos, bem como processos visuais de acabamento, como impressão do tipo tampografia. Pode-se destacar como principal produto deste setor os tanques de combustível dos produtos.

Na fábrica de virabrequins, o processo se inicia na usinagem mole, onde as peças compradas de terceiros são usinadas para a remoção de sobremetal. O processo nesta etapa é de usinagem em tornos, basicamente. Após a usinagem mole, as peças seguem para tratamento térmico, para ganhar dureza, uma vez que o virabrequim é montado dentro do cilindro, trabalhando a altas temperaturas e com grande trabalho mecânico. Ao saírem do tratamento térmico, as peças seguem para a usinagem dura, onde um novo processo de usinagem é feito para melhorar o acabamento dimensional do produto. Após esta usinagem, as peças seguem para a montagem do conjunto do virabrequim, onde as diferentes partes do virabrequim são

montadas. Depois disto, as peças são embaladas em carros especiais e enviadas para estoque, para posterior consumo da linha de montagem.

Na fábrica de usinagem de peças em magnésio, todo o processo produtivo se inicia no setor da fundição de magnésio, onde lingotes de magnésio são fundidos em cadinhos e injetados sob pressão em moldes. Após a injeção das peças, ocorre o processo de rebarbação mecânica e manual das peças. Então, peças brutas em magnésio são produzidas e enviadas para a usinagem de magnésio. Para fins de gestão do negócio, o setor de fundição de magnésio é gerenciado pela unidade de negócio de cilindros, uma vez que a natureza do processo (fundição) está mais relacionada com as atividades produtivas deste setor.

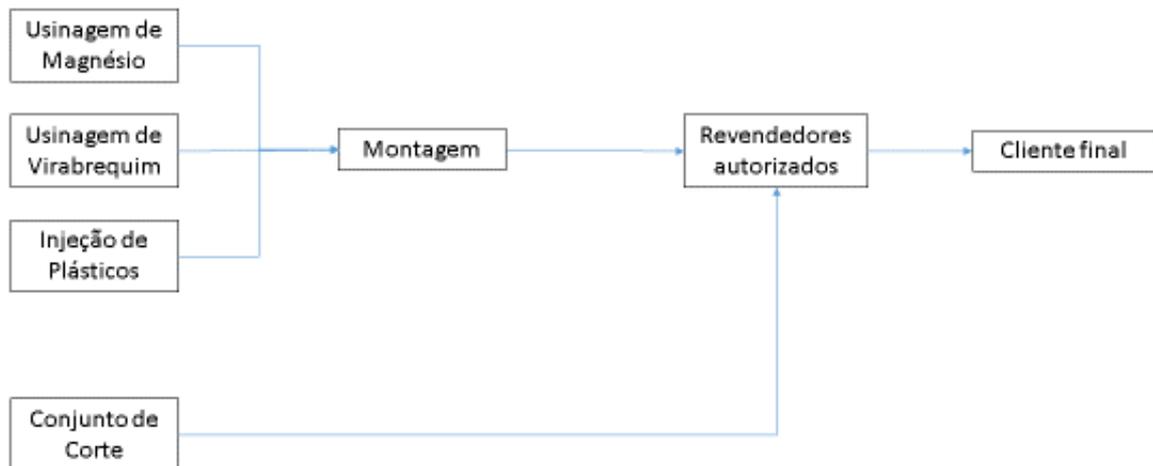
Na usinagem de magnésio, as peças entram no processo de trovalização, que é a remoção mecânica de rebarbação com o uso de chips cerâmicos. Após a trovalização, as peças passam por um banho químico em ácido sulfúrico (decapagem) e posterior pintura das peças em tinta epóxi. Após a pintura, as peças seguem para a usinagem dos produtos, onde as dimensões finais das peças são definidas. Exemplos de peças produzidas neste setor são os cárteres de óleo e carcaças em magnésio.

Na fábrica de conjunto de corte são produzidos sabres e lâminas. Nesta fábrica, o processo se inicia no corte de blanques (chapa de aço cortada em pedaços iguais), pois a matéria-prima chega de fornecedores terceiros em bobinas. Estes são desbobinados e cortados em blanques, que passam por um processo de tratamento térmico chamado banho de sal. Após o tratamento térmico, as peças seguem para o processo de corte, onde são cortadas em uma máquina de corte a laser. Após o corte, as peças seguem para um processo de usinagem por ranhuras, onde discos de corte abrem uma canaleta no produto. Após isto, as peças passam por um processo de têmpera por indução, injeção de uma resina especial chamada ematic, pintura, serigrafia e embalagem final. Dessa etapa, as peças seguem diretamente para a expedição da empresa uma vez que desta fábrica as peças já saem prontas para a venda final para o cliente.

Por último, dentro da fábrica da linha de montagem, ocorrem as montagens dos produtos finais da empresa. Neste setor, as peças vindas das fábricas de plásticos, virabrequins, usinagem de peças em magnésio, cilindros e peças compradas de fornecedores terceiros e coligadas são montadas dentro do processo produtivo. Este setor possui cinco linhas de montagem, como no modelo fordista de produção, onde esteiras levam a máquina de um posto até o outro, em cada posto,

um operador executa um pacote de atividades e montagens definidas. No final da esteira de montagem, o produto final sai embalado, pronto para consumo do cliente final da empresa. A Figura 5 apresenta um resumo da organização produtiva da unidade de negócio de motores.

Figura 5: Estrutura produtiva da unidade de motores



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Dentro da unidade de motores, no contexto da presente pesquisa e de acordo com a Figura 5, foram entrevistados 5 supervisores (1 para cada fábrica), 1 gerente (responsável por todo o negócio de motores), 1 diretor e 1 vice-presidente.

Ao se observar a Figura 5, percebe-se a relação direta entre os principais atores no processo produtivo. Fica clara a relação de cliente/ fornecedor entre as fábricas de usinagem de magnésio, virabrequim e plásticos com as linhas de montagem. A mini fábrica de conjunto de corte fornece diretamente para os revendedores autorizados da empresa, não possuindo uma relação de cliente e fornecedor dentro da planta da empresa.

3. METODOLOGIA, MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

Neste capítulo são apresentadas a classificação da pesquisa, formas de amostragem, coleta e preparação dos dados para posterior análise.

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

O método de pesquisa é construído através da implementação do conhecimento disponível e estabelecido, utilizando-se procedimentos científicos.

De acordo com Miguel (2010), as pesquisas em Engenharia de Produção podem ser classificadas dentro de seis diferentes grupos, não excludentes entre si. Pode-se classificar as pesquisas quanto à natureza das variáveis, ao relacionamento entre as variáveis, ao nível de conhecimento/detalhamento sobre o problema em

questão, à maneira de se coletar os dados, ao controle sobre as variáveis e à abordagem da pesquisa em termos de profundidade e amplitude. Com base nestas premissas, classifica-se a presente pesquisa conforme o Quadro 8 a seguir:

Quadro 8: Resumo da classificação da presente pesquisa

Classificação da pesquisa	Tipo
Natureza das variáveis	Qualitativa
Relacionamento entre as variáveis	Descritiva
Nível de conhecimento sobre o problema em questão	Exploratória
Maneira de coletar os dados	Observação
Controle sobre as variáveis	<i>ex-post-facto</i>
Abordagem da pesquisa em termos de profundidade e amplitude	Estudo de caso

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Para Gil (1993), as pesquisas podem também ser classificadas de três maneiras, quanto à natureza das variáveis: exploratória, descritiva ou explicativa. As pesquisas exploratórias procuram explicitar ao máximo o problema da pesquisa, ou construir hipóteses, o que leva geralmente a se conduzir estudos de casos ou pesquisas bibliográficas. A classificação descritiva é aquela em que se descrevem as características de determinada população ou se estabelece as variáveis desta. Já as pesquisas explicativas são aquelas em que se busca identificar os fatores que determinam o porquê da ocorrência de fenômenos, de forma a melhorar o conhecimento sobre a realidade.

Através das definições de Gil (1993), é possível categorizar a presente pesquisa como exploratória, uma vez que se busca uma melhor compreensão sobre o problema. O questionamento da presente pesquisa está sobre quais são os problemas decorrentes de uma estratégia de crescimento, ou seja, procura-se compreender quais são os problemas decorrentes de um processo de crescimento e como as práticas gerenciais podem mitigar estes efeitos, por meio de entrevistas junto aos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

Pode-se classificar a presente pesquisa também como um estudo de caso. De acordo com Yin (2001), o estudo de caso é o mais recomendado quando as perguntas a serem respondidas com o trabalho são do tipo “como” ou “por quê”, quando o controle sobre os eventos estudados são poucos ou nulos e quando o foco está inserido dentro de um contexto da vida real e que seja contemporâneo. No caso, objetiva-se responder a uma pergunta sobre como as práticas gerenciais podem mitigar os efeitos indesejados do crescimento industrial inesperado, e não se tem

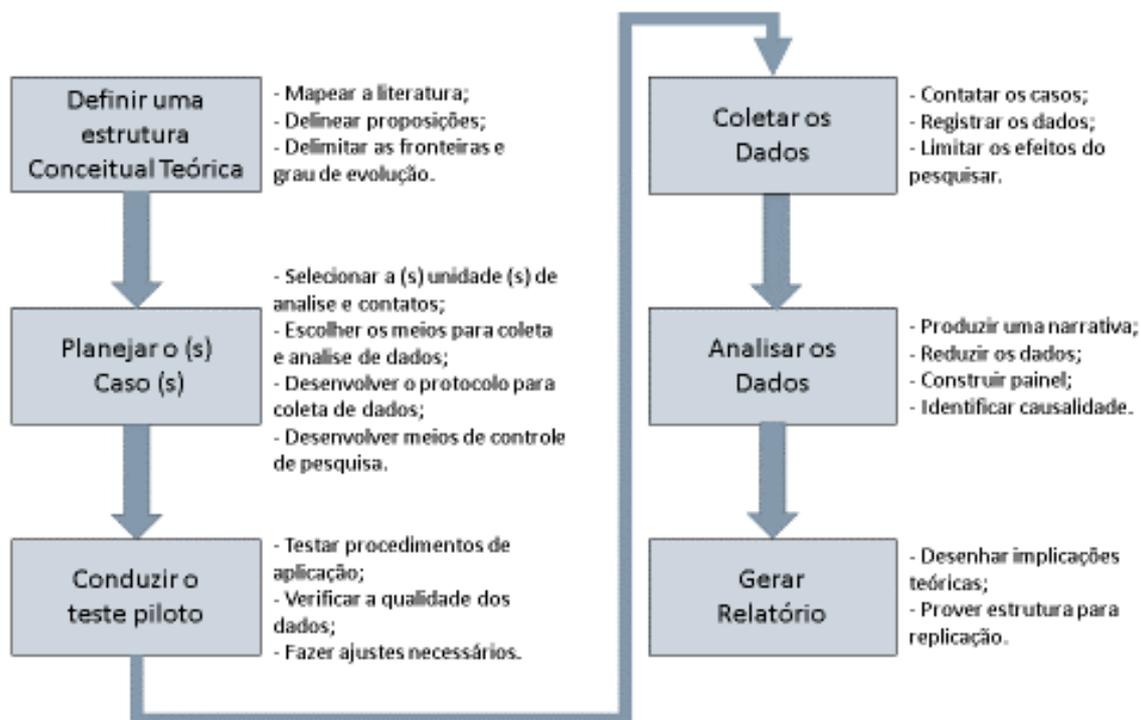
nenhum controle sobre os eventos do processo, ou seja, o pesquisador não possui influência sobre o objeto estudado, sendo um problema real e atual.

3.2. PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

Para Lakatos e Marconi (1992), o método do trabalho pode ser descrito como aquele conjunto de operações sistemáticas e racionais que, de forma segura e econômica, permitem o alcance do objetivo da pesquisa, gerando conhecimento. Assim, o caminho a ser percorrido pode ser definido e os erros desviados de tal sorte a auxiliar o pesquisador na condução e construção do trabalho de pesquisa.

Para se detalhar de maneira melhor a técnica de pesquisa do estudo de caso, Fleury (2010) propõe uma série de passos. A seguir, na Figura 6, apresentam-se os passos propostos pelo autor:

Figura 6: Sequência para construção de um estudo de caso



Fonte: Fleury (2010, p.134)

As propostas de Fleury (2010) seguem uma ordem lógica de análise da teoria, planejamento de estudo de caso, testar este planejamento, coletar e analisar os dados e gerar um relatório para posterior discussão. Assim sendo, o autor propõe que, baseado em uma revisão prévia da literatura acerca do objeto a ser estudado, seja possível a utilização desta estrutura no estudo de caso proposto. Após a coleta de

dados, é possível analisar o caso e chegar a conclusões acerca da relação teoria e prática, de maneira a alcançar os objetivos propostos para a pesquisa.

A primeira etapa do projeto, planejamento, é a definição conceitual. Consiste na revisão teórica acerca dos temas do problema, envolvendo assuntos como crescimento, as principais teorias sobre o tema crescimento e os descritores que servem de direcionadores para o crescimento sustentado da empresa, bem como as práticas gerenciais adotadas, conforme apresentado no Capítulo 2. O objetivo desta etapa é explicitar e sistematizar os conceitos envolvidos no problema de pesquisa para melhor embasar as próximas etapas. Para tanto, foram realizadas pesquisas em livros e *journals* especializados, buscando elucidar os temas retratados nesta pesquisa.

A segunda etapa da presente pesquisa, o planejamento do caso, consiste na estruturação de procedimentos para a coleta dos dados e roteiros para a realização de entrevistas. A coleta de dados foi realizada através das entrevistas e observações junto aos entrevistados na empresa objeto do estudo. Os roteiros para a realização de entrevistas consistiram de perguntas abertas.

A terceira etapa, o teste piloto, consiste no teste das questões de entrevistas, a fim de verificar sua confiabilidade – se o conjunto de perguntas listadas é representativo das ideias acerca de crescimento sustentado e sua mensuração – e a validade – até que ponto a forma proposta para ponderar entre desempenho e importância dos indicadores é válida e robusta (HAIR *et al.*, 2010). Para testar a confiabilidade e a validade, o questionário foi aplicado a três respondentes profissionais gestores dentro do ramo industrial e três acadêmicos da área de Gestão de Operações, assim avaliando, de forma experimental, o grau de aderência das respostas encontradas frente ao tema da pesquisa. Não houve necessidade de ajuste no questionário proposto inicialmente, uma vez que as respostas encontradas foram condizentes com a proposta da pesquisa.

Na quarta etapa, foram coletados e analisados os dados, aplicando o questionário de pesquisa nos entrevistados. Andrade (2008) afirma que a coleta de dados através das entrevistas semiestruturadas é uma forma importante de se apontar e captar de maneira imediata as informações desejadas praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados assuntos.

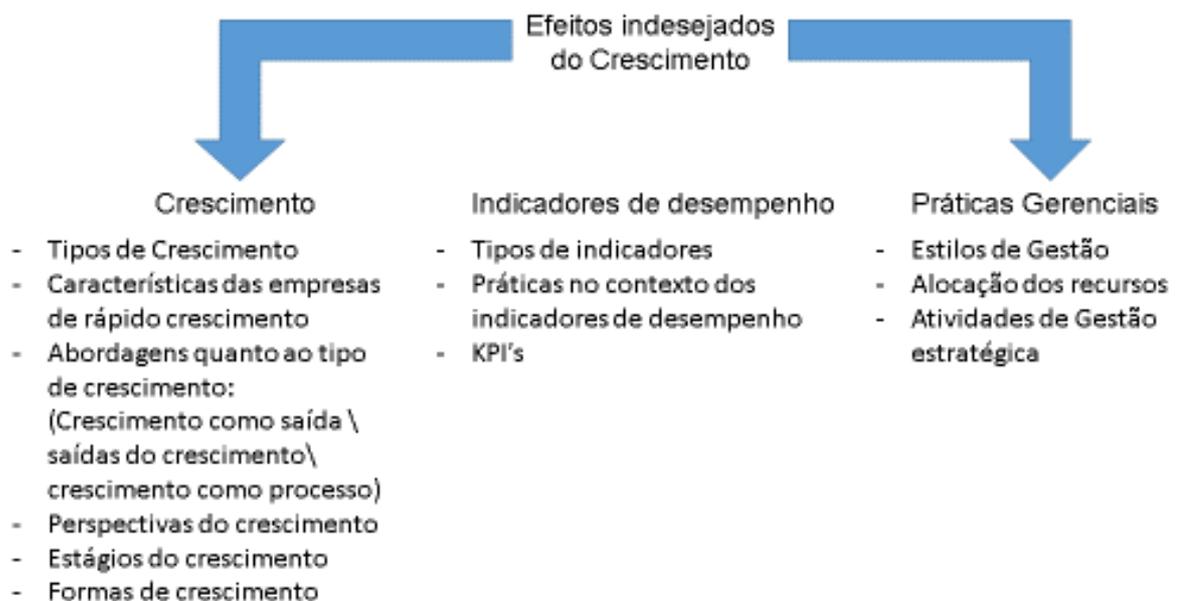
A quinta etapa, a de análise de dados, consiste na sintetização e interpretação dos resultados dos dados coletados e dos resultados das entrevistas realizadas.

Por fim, a última etapa do procedimento técnico deste estudo de caso é a elaboração das conclusões e do relatório de pesquisa.

3.3. DETALHAMENTO DOS PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

No que compete à coleta de dados de caráter qualitativo, conforme já mencionado anteriormente, foi utilizada a técnica de entrevistas. Para a elaboração dos roteiros de entrevistas, foram utilizados os constructos levantados na revisão teórica já apresentada, conforme o Capítulo 2 do presente trabalho, e em especial o Quadro 3 deste trabalho. Os constructos principais do trabalho estão representados na Figura 7.

Figura 7: Sequência para a elaboração do roteiro de entrevistas



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

A partir desta base de constructos, e de mão do roteiro de pesquisa, foram realizadas as entrevistas junto aos diferentes níveis hierárquicos da empresa. O objetivo disto é coletar as diferentes percepções e assimetrias frente ao fenômeno do crescimento. As entrevistas foram feitas de forma pessoal, onde o pesquisador apresentava as perguntas de pesquisa e as explicava aos entrevistados, caso houvesse dúvidas. O objetivo disso era assegurar que os entrevistados compreendessem a pergunta e que suas respostas estivessem alinhadas com o tema de interesse desta pesquisa. Junto aos entrevistados, listados no Quadro 9, foram

obtidas as diversas perspectivas do fenômeno crescimento, de acordo com os diferentes níveis hierárquicos da empresa objeto do estudo.

A interpretação dos resultados das entrevistas, no Capítulo 4, está apresentada de forma compilada, de acordo com os níveis hierárquicos – por exemplo, “vice-presidente industrial” e “Diretores industriais de Cilindros e Motores” em um único grupo - e assim por diante, conforme a hierarquia dos executivos, para facilitar a comparação dos níveis.

Quadro 9: Lista de entrevistados

Sujeito da pesquisa	Perfil	Quantidade de respondentes
Vice-presidente industrial	Responsável pelo planejamento estratégico da unidade de negócio.	1
Diretores industriais de Cilindros e Motores	Responsáveis pelo planejamento estratégico das diferentes unidades de negócio	2
Gerentes de Produção	Responsáveis pela implantação e execução dos projetos definidos no plano estratégico	4
Supervisores de Produção	Responsáveis pela execução dos planos estratégicos e rotinas das Fábricas	10

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

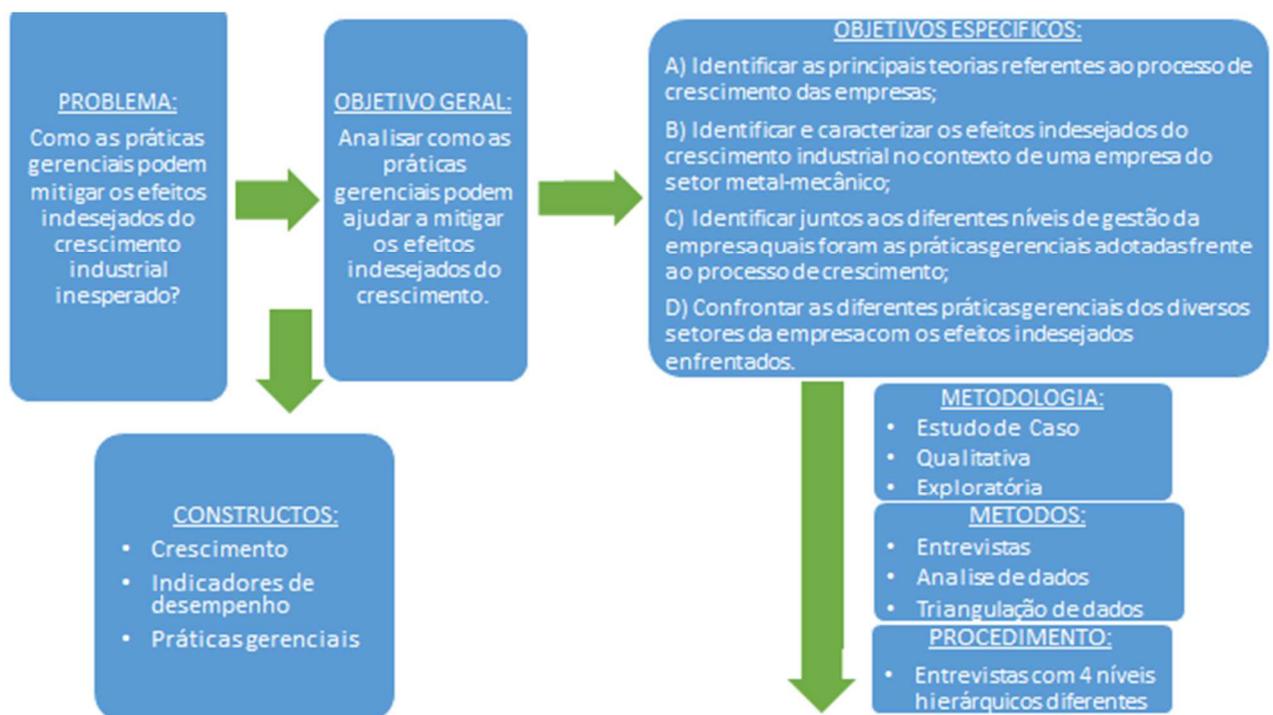
Após a coleta dos dados por meio das entrevistas, foi utilizada a técnica da triangulação de dados, buscando evidenciar concordâncias e discordâncias dos diferentes níveis hierárquicos entrevistados. De acordo com Yin (2001), a triangulação de dados é uma das maneiras de se garantir validade e confiabilidade ao estudo, uma vez que esta utiliza diferentes fontes de dados, que levam ao mesmo conjunto de fatos.

De acordo com Olsen (2004), a triangulação de dados é a combinação de dados de tal forma que diferentes pontos de vista podem ser coletados, analisando e

discutindo um tema específico e comum. Conforme Jack e Raturi (2006), o método da triangulação combina diferentes procedimentos, de maneira que a fraqueza de um é contrabalançada com os pontos fortes de um segundo tipo de procedimento. Existem cinco tipos de triangulação sendo: de dados, de observadores, múltipla, de teoria e de metodologia (THURMOND, 2001; JACK E RATURI, 2006). De acordo com Jick (1979, *apud* Thurmond, 2001), os benefícios da triangulação são: aumento da confiança nos dados da pesquisa, criação de formas inovadoras de interpretação de um fenômeno, revelação de achados inovadores, desafio ou integração de teorias. Além disto, a triangulação promove uma melhor compreensão de um problema específico.

A Figura 8 sintetiza o presente trabalho no que tange aos seus objetivos, problemática e métodos empregados:

Figura 8: Esquema metodológico da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

4. RESULTADOS

Neste capítulo do presente trabalho serão apresentados os resultados obtidos na coleta de dados.

4.1. O CRESCIMENTO E SEUS PROCESSOS

Dentro desta seção, o crescimento é dividido em três diferentes temas: o entendimento do crescimento, os desdobramentos do crescimento e os problemas e oportunidades do crescimento. Esta subdivisão será feita puramente para facilitar o entendimento e a apresentação dos resultados.

4.1.1. O entendimento do crescimento

Para a compreensão do constructo crescimento e seus processos, foi realizada a seguinte pergunta para o grupo entrevistado: **Qual o principal enfoque da empresa quando se fala de crescimento (recursos, perspectiva da motivação, da adaptação estratégica ou da configuração)?**

Dentro do Grupo de entrevistados relativos à vice-presidência e diretoria, a maior preocupação está relacionada à estratégia, as políticas de negócio implementadas pela empresa. Porém, com o crescimento, também surgem as preocupações relacionadas aos recursos, de pessoas e máquinas, e a motivação do pessoal neste processo é maior, por decorrência própria do crescimento, o que gera um sentimento de engajamento, de coparticipação por parte dos funcionários.

No grupo de entrevistados relativo aos gerentes, o maior enfoque da empresa durante o processo de crescimento está relacionado ao item recursos, em especial as pessoas. O ponto da motivação, no sentido de fazer com que as pessoas se sintam

responsáveis pelo processo de crescimento e estejam engajadas e motivadas para atingir o crescimento é outro ponto de enfoque muito importante relatado pelos gerentes. Deste ponto de vista, o processo de comunicação é fundamental para este processo. O recurso máquinas também é bastante importante, do ponto de vista de ter a capacidade para produzir o volume a ser crescido.

No grupo relativo aos supervisores de produção, as duas maiores preocupações apontadas como enfoque da empresa durante o processo de crescimento foram os recursos e a motivação. Há uma preocupação durante o processo de crescimento, onde as lideranças buscam se certificar de que a empresa possui todos os equipamentos e mão-de-obra necessária para atingir os planos de crescimento, assim como também há uma preocupação com a motivação das pessoas nesse processo, para que elas estejam engajadas e comprem a ideia sobre o processo de crescimento. O treinamento das pessoas também entra aqui como uma preocupação de boa parte dos supervisores.

4.1.2. Desdobramentos do crescimento

Com o objetivo de verificar os achados relativos ao tema desdobramentos do crescimento, foram feitas quatro perguntas ao grupo de entrevistados. A primeira pergunta foi: **Como ocorre o processo de crescimento do setor / empresa?** Esta pergunta foi complementada com: **“Como ele é planejado e desdobrado?”**.

No grupo de entrevistados relativo à vice-presidência e diretoria, foi verificado que o processo de crescimento ocorre, em primeiro lugar, de acordo com o plano definido pela matriz, ou seja, a filial Brasil não é totalmente autônoma para definir seus planos de forma independente, sem passar por uma avaliação da matriz. Para a criação deste plano, leva-se em consideração uma série de dados e ferramentas, como matriz SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities e threats*), dados como taxas de câmbio planejadas, volumes de vendas previstos, entre outros são considerados para a formatação do plano de produção e vendas, e com isso o crescimento da empresa como um todo. Para desdobramento entre as áreas da empresa é utilizada a metodologia do A3 (Hoshin Kanri) como ferramenta, algo que é elogiado pela matriz e realmente apresenta bom poder de cascadeamento entre os setores segundo o grupo entrevistado. Entre os negócios cilindros e motores, existem algumas peculiaridades e pequenas distinções. No negócio cilindros, o crescimento é

algo orgânico, natural, desde que a filial Brasil consiga manter bons indicadores de base (KPI), em especial os de qualidade. O negócio cilindros é estratégico dentro do grupo da empresa estudada, sendo responsável por 80% do volume de produção de todos os cilindros do grupo no mundo, ou seja, se o grupo cresce, o negócio cilindro cresce também. Recentemente o negócio cilindro começou a enfrentar a concorrência de um fornecedor chinês porém, este concorrente não tem conseguido manter bons resultados de qualidade em modelos complexos de cilindros. De qualquer forma, o grupo da empresa estudada não irá manter a produção em um único fornecedor, por questões de gestão de risco, ou seja, em nenhum momento é desejo da empresa produzir 100% do seu volume de cilindros *in-house*. Como perspectiva de futuro, projeta-se que o negócio de cilindros atingirá seu auge em 2025, produzindo em torno de 10 milhões de cilindros por ano.

No negócio motores a situação é diferente. A competitividade dentro do grupo da empresa estudada é maior (competição entre quatro plantas). A estratégia utilizada é uma estratégia mista, entre as estratégias planejadas e desdobradas via A3 com as estratégias emergentes, que surgem através de insights e análises de oportunidade de mercado. Nesta estratégia o fator custo é o item de maior relevância. A estratégia atual do negócio motores é expandir suas vendas no mercado latino-americano, porém, para se conseguir isso, é necessária uma redução de custo na ordem de 20%, algo bem arrojado. E para se conseguir isso se faz necessário encontrar estratégias internas de redução de custos, como por exemplo, a internalização de peças plásticas, algo hoje difícil de encontrar e alcançar.

Para o grupo de gerentes, com relação à mesma pergunta, verificou-se que o plano de produção vem do planejamento estratégico, de responsabilidade da matriz, com um horizonte de três anos, geralmente ocorrendo no mês de abril. A partir disso, estrutura-se o plano estratégico de produção, responsável por definir os planos de investimento e melhorias para os próximos anos. No mês de setembro ocorre o plano de produção anual, vindo também da matriz, onde consta o mix de produção e o volume a ser produzido para o ano seguinte. É a partir disso que se pode visualizar a necessidade de contratação de mão-de-obra, compra de máquina e demais recursos para se alcançar o crescimento. Porém estas informações vêm da matriz. A filial brasileira só influencia na tomada de decisão pela garantia de que seu conjunto de indicadores possui resultados sólidos e satisfatórios. O crescimento também é planejado através das estratégias de A3, vindas da diretoria, que fazem com que a

empresa se organize e conduza projetos para alcançar determinado mercado, por exemplo. Ou seja, tem-se o crescimento orgânico, natural, que vem dos volumes de produção e tem-se também o crescimento planejado nos A3, vindos dos projetos. O A3 como ferramenta serve para desdobrar a estratégia pelos setores de forma eficaz e igual de acordo com o grupo de gerentes.

De acordo com o grupo de entrevistados de supervisores de produção, ainda relativo à primeira pergunta, existem basicamente duas formas de se planejar o crescimento das fábricas. A primeira é o crescimento natural, orgânico do negócio, que ocorre de duas formas: no planejamento trienal, que ocorre no mês de abril e no planejamento anual, feito no mês de setembro, quando é planejado o ano seguinte. Neste tipo de planejamento do crescimento, tem-se o crescimento orgânico, natural, ou seja, dependente do resultado de mercado da empresa. Estes planos são revisados com a matriz, que é quem toma a decisão final acerca dos volumes. A segunda forma é através dos projetos de A3, através da estratégia de produção para as mini fábricas. Este tipo de crescimento é mais agressivo, de salto, porém mais difícil de ser alcançado. Para se alcançar este crescimento, surgem vários tipos de projetos, de planos de ação, desde o trabalho em redução de custo até a otimização de processos para a redução de tempo de ciclo. Utiliza-se o A3 para cascadear entre os setores estes projetos de crescimento, que é uma ferramenta muito boa de acordo com este grupo de entrevistados. Existem casos específicos de crescimento para mitigação de risco, onde a empresa entende que é necessário duplicar recursos para que, em caso de pane ou sinistro, a empresa não pare seu faturamento.

A segunda pergunta feita, relativo aos desdobramentos da estratégia foi: **Qual o tipo de crescimento do setor/ empresa (internacionalização ou diversificação)?** De acordo com o grupo de entrevistados de vice-presidência e diretoria, o principal tipo de crescimento da empresa estudada é por diversificação, porém ocorrem variações de acordo com o mercado que se está analisando. No mercado mundial, o crescimento é principalmente por diversificação. Já no mercado brasileiro, é mais por substituição. Dentro do contexto dos diferentes negócios da empresa estudada, o negócio motores cresce mais através da busca por novos mercados. Já em cilindros, é a diversificação, aliada à internalização de peças de terceiros, e ao crescimento orgânico.

De acordo com o grupo de gerentes, o principal crescimento é por diversificação, seja através de automações, de produção de novos modelos de peças,

ou internalização de itens, por exemplo. Também ocorre o crescimento orgânico, natural do volume, porém a maior parcela do crescimento fica a cargo da diversificação.

Já para os supervisores de produção, o crescimento ocorre principalmente por diversificação, seja pela introdução de novos modelos, pela substituição de modelos velhos por novos, pelo processo de racionalização (produzir mais com menos recursos), ou por internalização. Também ocorre o crescimento por aumento de demanda, por crescimento natural, orgânico.

Com respeito ao desdobramento da estratégia, foi feita a seguinte pergunta, de forma desdobrada: **Existe um ciclo de crescimento? Como ele ocorre? Com qual frequência, estágio atual, sinais, etc.?** As respostas do grupo de vice-presidência e diretoria apontam para um crescimento orgânico, linear, incremental. A empresa atualmente não consegue alcançar taxas de crescimento do tipo *big bang* (exponencial) ou disruptivos. Sendo assim, é desejo e objetivo da empresa hoje a criação de projetos capazes de alcançar ganhos maiores.

Para o grupo de gerentes, relativo à terceira pergunta, os achados mostram que o crescimento ocorre de forma majoritariamente linear, porém as estratégias buscam por saltos de crescimento. Há também a se considerar o crescimento condicionado a diferentes legislações e a mudanças nos países onde a empresa mantém operações, o que obriga a fábrica a mudar e rever seus processos produtivos, sendo estas oportunidades de mercado em algumas situações, dando oportunidade de entrada a mercados antes não acessados pela empresa.

Para o grupo de entrevistados de supervisores de produção, o crescimento ocorre também de forma linear, natural. Porém, a maioria dos entrevistados reforça a importância do crescimento advindo dos projetos, das estratégias de negócio em busca de um salto no volume. O ponto do ciclo de vida do produto também foi bastante enfatizado, mostrando que o crescimento também ocorre pelo fim do ciclo de vida de alguns produtos e a entrada de produtos novos, mais modernos.

A quarta pergunta do tema desdobramentos do crescimento foi: **Qual a forma do crescimento? Oportunista ou linear?** Todos os grupos responderam ser majoritariamente um crescimento linear, porém que é desejo e objetivo da empresa a busca por um crescimento mais acentuado, de ruptura (salto).

4.1.3. Problemas e oportunidades do crescimento

Dentro do contexto relativo aos problemas e oportunidades do crescimento, foram realizadas quatro diferentes perguntas aos diferentes grupos de entrevistados. Os resultados estão a seguir.

A primeira pergunta, relativa ao tema problemas e oportunidades do crescimento foi: **Quais as principais características do setor que reforçam ou fortalecem o crescimento?** O grupo relativo à vice-presidência e diretoria acredita que a principal característica da empresa que fortalece o processo de crescimento é o fato de a empresa ser bastante verticalizada. Do ponto de vista de mercado, de acordo com os respondentes do grupo entrevistado, a empresa possui um bom preço e pontos de distribuição integrados a cadeia da empresa. A qualidade dos seus produtos é um diferencial de mercado reconhecido pelos clientes. A verticalização dos processos produtivos também se faz importante, sendo que 70% dos custos de produção são absorvidos internamente, o que facilita na busca por oportunidades de redução de custo. Outro ponto de destaque são as pessoas, o alto grau de experiência e conhecimento técnico, que fazem com que as soluções de problemas sejam mais rápidas e eficazes. O fato de a empresa ter disponibilidade de investimento em novas tecnologias também é um fator de destaque, pois permite a busca por inovação de processos produtivos como um todo.

Para o grupo de gerentes, a principal característica que fortalece o crescimento é a melhoria contínua das suas atividades, em especial as relacionadas a ganhos de produção. Também apontam a verticalização da produção como um fator reforçador, que faz com que se empreguem estratégias de produção únicas e não distintas, o que impede a competição entre setores, o que poderia, por exemplo, desfocalizar o uso de recursos. A alta complexidade dos itens produzidos (alto valor agregado) também é apontada como um fator reforçador do crescimento.

Dentro do grupo de supervisores, ainda referente à primeira pergunta do tema problemas e oportunidades do crescimento, o principal ponto apresentado pelos supervisores é o fator “pessoas”, principalmente o conhecimento técnico, das áreas de apoio e produtivas, aliada a uma grande experiência devido ao tempo de empresa e conhecimento adquirido. O fator pessoas foi várias vezes apresentado como diferencial, capaz de facilitar as mudanças, fazer com que o crescimento seja mais rápido e de melhor qualidade. Outros pontos apresentados foram a facilidade para

crescer, principalmente relacionada a processos já estabelecidos (conhecimento adquirido), o bom trabalho em equipe, o alto domínio sobre os processos (que torna a empresa capacitada a melhorar constantemente seus resultados) e a diferenciação tecnológica.

A segunda pergunta dentro deste tema é exatamente oposta à primeira, sendo feita aos grupos de entrevistados da seguinte maneira: **Quais as principais características do setor que impedem o crescimento?** O grupo relativo à vice-presidência e diretoria acredita que o principal fator que dificulta o crescimento da empresa de uma forma mais rápida é o fator custos, pois em alguns casos a competitividade dentro de alguns mercados, devido a restrições tarifárias (em especial as brasileiras) é alta. O principal desafio da empresa hoje, de acordo com este grupo de entrevistados, é a redução dos seus custos, para ganhar competitividade no mercado. E isso se estende as suas cadeias de fornecedores, que devem ser cada vez mais competitivos, pois a competitividade surge entre cadeias produtivas distintas. Outro ponto a ser ressaltado é a participação das pessoas na construção das soluções, deixando de tentar implementar soluções prontas ou impostas. A ideia é dar a responsabilidade para as pessoas pensar e implementar as soluções para a solução dos problemas, garantindo que as rotinas da fábrica aconteçam com naturalidade.

Para o grupo de gerentes, o principal ponto que impede o crescimento é a relação matriz-filial, uma vez que a filial não pode crescer e investir sem consentimento e aprovação da matriz na Alemanha. E aí entram algumas questões de decisão política que impedem o crescimento. A instabilidade do processo de crescimento também pode gerar desconfiança por parte da matriz. Se os indicadores de KPI de entrega e qualidade, por exemplo, não estiverem em níveis de resultado satisfatório, isto pode gerar desconfiança por parte da matriz e travar o processo de crescimento. Para que isso não aconteça, os gestores devem estar atentos aos processos chave (não terceirizar estes processos), com pessoas qualificadas e prontas para alcançar os desafios do processo de crescimento. O fato também da empresa, em especial cilindros, preferir produtos de alto valor agregado e com isso mais complexos, pode ser um problema, uma vez que estes processos são mais difíceis de automatizar, por exemplo.

Dentro do grupo de supervisores, não houve consenso sobre qual é o principal entrave ao crescimento na empresa estudada, mas os dois principais fatores apresentados como pontos que atrasam o crescimento foram os altos custos

produtivos e a dificuldade em treinar e qualificar a mão-de-obra. O fator custo atrasa o crescimento, pois muitas vezes as áreas não são competitivas o suficiente com seus concorrentes para alcançar o crescimento pretendido. O fator treinamento está mais relacionado à dificuldade em programar tempo e alocar recursos para treinar as pessoas, em especial nos processos diferenciados e automatizados da fábrica. Outros pontos apresentados foram a falta de liberdade para elaborar planos de crescimento (dependência da matriz), resistência das pessoas à mudança e o “departamentalismo”, ou seja, falta de alinhamento e cooperação entre os setores da empresa. Ainda relacionado a custos, percebe-se uma grande preocupação e esforço dos times para buscar melhorias de custo através de trabalhos em otimização de processos e ganhos de produtividade em geral.

A terceira pergunta, referente ao tema problemas e oportunidades do crescimento foi: **Quais os impactos que o crescimento do setor traz?** De acordo com os entrevistados do grupo de vice-presidência e diretoria, não existe um impacto negativo permanente. O que existe é uma instabilidade temporária, decorrente do processo de mudança. É algo passageiro, porém, sempre atrelado a um ganho, a uma evolução no processo da empresa. Esta instabilidade temporária está muito relacionada à gestão do processo da mudança, que pode ser diferente do planejado, mas sempre transitório. Outros impactos relacionados ao crescimento são a segurança relacionada à evolução do negócio - saber que a empresa tem um futuro promissor e de certa forma estável - e a frustração de expectativas, especialmente relacionadas a oportunidades de promoção de pessoas, que acabam esperando uma promoção e muitas vezes ela não ocorre ou é dada a outra pessoa. Neste caso deve-se ter atenção para esta frustração não ser algo permanente, algo que desmotive o funcionário. Deve ser algo passageiro.

De acordo com o grupo de gerentes, ainda na terceira pergunta deste tema, o maior impacto relacionado ao crescimento são as falhas relacionadas às rotinas da fábrica, na queda de resultado do setor como um todo. Quando se cresce, uma das coisas que gera impacto é a falta de treinamento, falta de preparo, não só das pessoas relacionadas diretamente à produção, mas também das áreas de apoio. O impacto do crescimento é decorrente de uma queda no resultado dos indicadores da fábrica, e isso é normal do ponto de vista do crescimento, é esperado. O tamanho da queda no resultado está relacionado à preparação para o crescimento, ao planejamento do crescimento como um todo. Normalmente o planejamento é feito, mas muitas vezes

ele é falho, incompleto e no caso de processos novos, não se sabe ao certo que tipos de falha irão acontecer. Outro ponto importante é que muitas vezes o desejo de crescer, a velocidade com que o processo é implementado é maior do que deveria, ou seja, o processo é acelerado. Isso ocorre por que o ganho advindo do crescimento é maior do que as perdas decorrentes da instabilidade gerada pelo processo de crescimento.

Para o grupo de supervisores entrevistados, os impactos relacionados ao crescimento são positivos em longo prazo e muito relacionados à motivação dos funcionários. Os funcionários e áreas de apoio se sentem engajados e altamente motivados com o crescimento do setor. Sentem-se felizes com o avanço e a evolução do setor. Outro ponto positivo apontado é a expansão do conhecimento, principalmente quando o crescimento é em um processo novo, uma máquina nova, que traz novos conhecimentos e experiências para o setor. Este ponto positivo é apontado por outros como negativo, uma vez que num primeiro momento a falta de conhecimento dos processos novos gera uma instabilidade alta nos processos. Porém, o principal impacto negativo apontado é a alta instabilidade dos resultados (KPI) das fábricas, de uma forma geral, em todos os indicadores (qualidade, entrega, OEE, sucata, etc.). Alguns entrevistados apontam que falta preparação para o crescimento, pois hoje não estão prontos para crescer caso precisem, e aí o ponto mais relatado é a falta de treinamento dos operadores e áreas de apoio. Alguns sugeriram que o processo de mudança advindo do crescimento não deve ser de ruptura, mas um processo gradual. Outros apontaram que os problemas inesperados que ocorrem durante o processo de crescimento (mudança de mix, por exemplo), podem dificultar a implementação do plano inicial de crescimento, fazendo com que se tenha que readaptar um novo plano.

Para concluir o tema problemas e oportunidades do crescimento, foi feita a quarta pergunta de pesquisa: **Quais são os problemas ou efeitos indesejados decorrentes do processo de crescimento?** Segundo o grupo de vice-presidência e diretoria, o maior efeito indesejado é a frustração por não crescer, quando se planejava crescer, e o crescimento não ocorre e o risco de, ao invés de crescer, a empresa reduzir de tamanho por não perceber as ameaças de mercado, por estar focada demais em alcançar o crescimento. Também cabe ressaltar que processos que não estão estáveis, quando crescem, apresentam uma variação muito grande, maior do

que naqueles processos mais maduros. Ou seja, nestes casos a incidência de problemas relacionados ao crescimento é maior.

Para o grupo de gerentes, o crescimento não traz problemas, mas sim atrasos, ou instabilidades temporárias. O problema da falta de planejamento, de um crescimento estruturado, com controles e monitoração, com pessoas treinadas e qualificadas, gera um stress temporário, que traz alguma perda de resultado nos indicadores da empresa. Porém para se atingir um crescimento de qualidade é necessário dar foco, escopo e alocar os recursos corretos no momento correto.

Por fim, o grupo de supervisores argumenta que os maiores efeitos indesejados do processo de crescimento são a dificuldade em manter o treinamento das pessoas, a qualificação técnica do time e a flutuação dos indicadores, em especial os indicadores de qualidade (sucata e defeitos) e entrega. Também foram citados como problemas a falha na liberação dos processos, em especial os novos processos e novos produtos, que causam problemas posteriores, o receio das pessoas à mudança (zona de conforto) e o receio à perda do emprego devido à automação (redução de necessidade de mão-de-obra), a mudança de estratégia de crescimento durante a implementação, o que leva a uma revisão do plano inicial e uma readequação, muitas vezes alterando e muito o plano original. Também foi citado o crescimento excessivo (maior que a real necessidade de crescimento), que pode levar a um alto custo fixo instalado e a falta de planejamento do processo de crescimento, que leva a instabilidade dos indicadores.

4.2. OS INDICADORES DE DESEMPENHO NO CONTEXTO DO CRESCIMENTO

Para se verificar os achados relativos ao constructo dos indicadores de desempenho, foram feitas três perguntas aos diferentes grupos de entrevistados na empresa objeto do estudo.

A primeira pergunta foi: **Quais são os principais indicadores que monitoram o crescimento da área?** De acordo com os entrevistados do grupo de vice-presidência e diretoria, volume de produção é o melhor indicador neste sentido. Porém, outros indicadores que compõem a matriz de indicadores da empresa, como faturamento e mix podem sinalizar também o crescimento. Na verdade não existe um único indicador, mas sim o cruzamento destes indicadores é que aponta o crescimento.

De acordo com o grupo de gerentes, alguns informam que o principal indicador relacionado ao crescimento é a relação horas máquinas frente à demanda (ocupação de máquina). Outros dizem que é o volume de produção o mais indicado para sinalizar o crescimento e outros dizem que os indicadores de custo, qualidade e entrega são os sinalizadores do crescimento.

Para o grupo de supervisores, em alguns casos não existem indicadores específicos para sinalizar o crescimento, porém o indicador de volume de produção é o mais utilizado neste sentido. Os indicadores de KPI servem para sinalizar também se o crescimento está acontecendo com qualidade e dentro do esperado. A ocupação de máquinas também é um bom indicador para saber se o setor está crescendo ou não, porém não há nada sistematizado quanto a isso.

A segunda pergunta referente ao presente constructo foi: **Como os indicadores do crescimento interagem e retroalimentam o sistema?** Para o grupo de vice-presidência e diretoria, o volume de produção é o principal indicador relacionado ao crescimento. O grupo acompanha a performance deste indicador diariamente e, caso seja necessário, conseguem fazer ajuste de estratégia de manufatura, como por exemplo, mudar o mix de produção. Na verdade, a entrega deve ser uma consequência se os demais indicadores da fábrica estão OK, como qualidade, eficiência e sucata, por exemplo, a entrega deve ocorrer dentro do programado.

Para o grupo de gerentes, o principal uso dos indicadores do crescimento é para a adequação dos recursos necessários ao suporte do crescimento. É com a informação dos indicadores do crescimento que se tem a noção real da necessidade de compra de máquinas, contratação de pessoas, ampliação de prédios, etc.

Já para o grupo de supervisores, é relevante a ocupação, que mostra se há necessidade de compra de mais máquina e contratação de pessoas, ou algo semelhante. No caso do indicador de volume de produção, se a empresa não está conseguindo atingir o volume de produção, consegue-se elaborar planos alternativos para recuperação dos volumes em atraso.

Por fim, a terceira e última pergunta referente ao constructo dos indicadores de desempenho foi: **Qual o melhor indicador (KPI) que monitora o crescimento no dia-a-dia?** De acordo com o grupo de vice-presidência e diretoria, o indicador de entrega (volumes) é o melhor KPI, apesar de que nem todos os setores possuem este indicador. Já para o grupo de gerentes, na rotina do dia-a-dia (KPI), não se percebe

se a empresa está crescendo ou não. Não é esta a função do KPI. O conjunto de KPI apenas dá uma sinalização se a empresa está com tendência a crescer ou não. Para verificar o crescimento é necessária uma base de comparação anual, porém isto não está sistematizado na empresa hoje.

Já conforme o grupo de supervisores, para as fábricas que possuem o indicador de volume de entrega, este é o melhor KPI que indica o crescimento no dia-a-dia, mas não são todos os setores que possuem um indicador de volume de entrega. Nos demais setores não se possui um indicador de KPI adequado que sinalize o crescimento. O OEE é um indicador se a produção está ocorrendo com boa entrega, mas não é suficiente para indicar crescimento.

4.3. AS PRÁTICAS DE GESTÃO RELACIONADAS AO CRESCIMENTO

Para estudar o constructo relacionado às práticas de gestão, foram apresentadas três perguntas aos três diferentes grupos de entrevistados. Os resultados são descritos a seguir.

A primeira pergunta referente ao presente constructo foi: **De que forma as práticas de gestão podem evitar os efeitos indesejados do processo de crescimento?** De acordo com as respostas apresentadas pelo grupo de vice-presidência e diretoria, a principal prática de gestão neste contexto seria a condução de uma boa análise do cenário como um todo, com o máximo de informações possíveis. Isso faz com que o gestor tenha uma visão completa sobre a situação do negócio, e com isso consiga avaliar os riscos e definir ações para mitigar estes. Tentar buscar uma previsibilidade é importante neste contexto. Outra prática de gestão importante é a comunicação no sentido de engajar o funcionário, fazer com que ele seja responsável pela construção do resultado como um todo.

Para o grupo de gerentes, existem duas práticas a serem ressaltadas: a primeira é fazer o gestor ser o dono do processo, ser responsável pelo processo de crescimento como um todo, algo que hoje não é feito na empresa estudada, pois os planos de crescimento andam por muitos departamentos, e o supervisor de produção não se sente dono do processo no final. E a segunda é fazer um bom plano do processo de crescimento, com uma boa análise das variáveis incluídas no processo.

De acordo com os supervisores, as duas principais práticas de gestão são a criação e condução de um bom plano de crescimento, no qual o gestor é o responsável

por este plano, porém deve incluir ao máximo os funcionários e áreas de apoio neste plano, criando engajamento e a comunicação a todos, sendo a comunicação a responsável pelo nivelamento das informações em todos os níveis e também como forma de engajar o time e motivar o alcance dos objetivos. Também foram citadas como práticas de gestão importantes a liderança pelo exemplo, em especial barrando os problemas de liberação de novos produtos, copiar boas práticas de outros setores (benchmarking), a preparação do treinamento dos operadores e a delegação de maiores tarefas ao time e as áreas de apoio, como forma de engajar todos na missão de crescimento.

A segunda pergunta relativa a este constructo foi: **De que forma o gestor da área influencia e organiza o crescimento?** Para o grupo de vice-presidência e diretoria, o gestor deve buscar uma visão multidisciplinar, com várias pessoas, que auxiliem na construção dos cenários do negócio. Quanto maior a riqueza de informação, melhor será a assertividade do planejamento estratégico. Outro ponto de atenção do gestor é o de dar responsabilidade aos operadores, fazendo-os se sentirem corresponsáveis pelo resultado. Porém, deve-se ter cuidado para não gerar expectativas infundadas nos operadores, que depois não se realizarão.

De acordo com o grupo de gerentes, além de realizar um bom plano, o gestor influencia o processo com a sua experiência, com o conhecimento adquirido em outros processos de crescimento anteriores. Com um bom plano, o gestor consegue antever problemas e usar contramedidas caso ocorram problemas durante o processo. Porém, hoje a influência mais direta é a da alta administração, e quanto mais baixo o nível hierárquico, menor a influência neste processo. Ou seja, o diretor é o que tem a maior influência e o supervisor entra mais como um executor do plano.

Para o grupo de supervisores, o principal papel do gestor é o de organizar o processo. Ele é o responsável por montar o plano, selecionar pessoas, comunicar o time etc. Porém, na prática, o crescimento é “de ontem para hoje”, o que atrapalha o processo de crescimento e faz com que se tenha um plano fraco e mal pensado e executado, gerando problemas. O gestor deve ser o responsável por tirar as pessoas da zona de conforto, comunicar bem todas as pessoas envolvidas e afetadas pelo crescimento, engajando e dissolvendo dúvidas.

Por fim, a terceira e última pergunta relativa ao constructo das práticas de gestão foi: **De que forma o gestor percebe se o crescimento está ocorrendo dentro do planejado?** Na visão do grupo de vice-presidência e diretoria, não há um

indicativo direto para isso. Volume de produção e *market share* sinalizam se o crescimento está ocorrendo ou não, mas devem ser analisados em conjunto.

De acordo com os gerentes, não existe uma sistemática bem definida que auxilie na percepção do crescimento. Os KPI dão uma boa sinalização se o crescimento está ocorrendo com boa qualidade ou não. A instabilidade gerada pelo processo de crescimento é percebida nos KPI, mas não se consegue precisar se o crescimento está ocorrendo e em que ritmo. Ainda falta uma forma sistematizada para isso.

Por último, de acordo com os supervisores, não existe um indicador específico para o crescimento, o que torna o processo muito subjetivo. Os KPI, de uma forma variada, dão uma orientação se o processo de crescimento está ocorrendo dentro do esperado ou não. Quando se comparam os indicadores, em uma base anual, verificando-se sua evolução, fica mais nítido se o crescimento está acontecendo.

5. DISCUSSÕES SOBRE O TEMA CRESCIMENTO À LUZ DA REVISÃO TEÓRICA

O objetivo do presente capítulo é a comparação dos resultados encontrados por meio das entrevistas realizadas frente à revisão da literatura, buscando pontos de convergência e divergência com trabalhos acadêmicos, bem como encontrar concordância ou não entre entrevistados de diferentes níveis hierárquicos.

5.1. SOBRE O CRESCIMENTO E SEUS PROCESSOS

Nesta seção, será mantida a mesma subdivisão em três constructos, como realizado no Capítulo 4, para facilitar a comparação dos resultados frente à revisão teórica.

5.1.1. O entendimento do crescimento

De acordo com o apresentado no capítulo dos resultados, nos três diferentes níveis hierárquicos entrevistados, a maior preocupação relacionada ao crescimento está centrada em dois pontos: a preocupação com os recursos necessários para se atingir o crescimento (pessoas e máquinas) e com a motivação das pessoas dentro da organização para se atingir a meta de crescimento. Nestes dois pontos houve grande concordância nos três diferentes níveis hierárquicos. Somente o nível hierárquico mais elevado (vice-presidência e diretoria) apresentou uma preocupação adicional, que foi a preocupação com a estratégia e as políticas de negócio da empresa. Isto faz total sentido, uma vez que é a alta administração da empresa a responsável pela definição e difusão das estratégias e políticas da empresa por toda a organização. Conforme Gupta *et al.* (2013), quando a empresa está com sua preocupação centrada nos recursos, deve-se estudá-la sob o ponto de vista da visão baseada em recursos. Já para as empresas com sua preocupação centrada na motivação, deve-se estudar esta organização sob o ponto de vista do indivíduo e suas ações dentro da empresa. Partindo desta premissa, percebe-se que a empresa possui duas preocupações bem distintas, uma focada em recursos, onde há uma preocupação de viés mais financeiro, e outra mais centrada no indivíduo, de caráter humano e gerencial.

De acordo com os três níveis hierárquicos, uma preocupação constante da empresa, dentro da perspectiva da motivação, é a correta comunicação dentro da empresa sobre o processo de crescimento como um todo. Isto está alinhado com o apresentado na teoria. De acordo com Iacob e Mironescu (2013), o processo de gerenciamento compreende as atividades de planejamento, organização, treinamento, coordenação e controle, sendo que o processo de comunicação se inclui dentro da atividade de coordenar. A comunicação então pode ser apontada como uma das práticas gerenciais mais importantes neste contexto, uma vez que ela alinha os recursos das empresas para um mesmo objetivo e assim sendo gera motivação para as pessoas envolvidas no processo de crescimento. Como a motivação é uma preocupação fortemente apontada pelos entrevistados, pode-se concluir que a comunicação é uma prática e habilidade gerencial que deve ser bem controlada e desenvolvida, sendo um fator de grande importância para o crescimento.

5.1.2. Desdobramentos do crescimento

Dentro dos achados relativos ao desdobramento do crescimento, podem-se apresentar fatos diversos. O primeiro ilustra como ocorre o processo de crescimento, em especial o processo de planejamento e desdobramento. Há concordância nos três diferentes níveis hierárquicos quanto ao processo de crescimento, ou seja, todos os níveis de liderança da empresa conhecem a fundo o método de planejamento utilizado (um planejamento trienal e uma revisão anual). O nível hierárquico mais alto (vice-presidência e diretoria) demonstrou um conhecimento mais detalhado do processo, explicando o uso de ferramentas como matriz SWOT e outras informações para a construção do plano. O nível das lideranças, acredita-se que não conheça a fundo a metodologia usada na construção. Porém, em todos os níveis hierárquicos foi possível verificar que a relação com a matriz é um fator extremamente importante dentro o processo, uma vez que algumas decisões são tomadas pela matriz neste processo, ou seja, a filial não possui autonomia total dentro do processo de planejamento do crescimento. Novamente de acordo com Iacob e Mironescu (2013) dentro dos processos de gerenciamento, uma das principais atividades é o planejamento. Estando a empresa limitada em seu planejamento, pela sua relação e dependência até certo ponto da Matriz, isto pode representar um fator que retarda ou reduz a capacidade de crescimento. Porém, ao se analisar sob outro aspecto, pode-

se dizer que a relação matriz – filial garante a coordenação entre diferentes unidades de negócio, outra atividade importante dentro do contexto dos processos de gerenciamento segundo Iacob e Mironescu (2013). De acordo com Barringer *et al.* (2005), uma das características das empresas de rápido crescimento, no contexto dos atributos da empresa, é o planejamento. Sendo assim, a empresa está correta sob o ponto de vista da teoria, pois executa e implementa um processo de planejamento, baseada no uso de ferramentas específica.

Com relação ainda ao desdobramento do crescimento, no que compete ao método utilizado pela empresa para desdobrar seu plano de crescimento, os três níveis hierárquicos foram unânimes em apontar a ferramenta do A3 (Hoshin Kanri) como a responsável pelo desdobramento do plano de crescimento por todas as áreas da empresa. Isto está alinhado com o exposto por Liker (2007), que diz que com o Hoshin, a alta administração estabelece objetivos de alto nível e o próximo nível abaixo apresenta objetivo para apoiar os primeiros, elaborando um quadro que mostra as relações entre seus objetivos e os do nível superior. Isso tem efeito de “cascata” até o chão de fábrica.

Com relação ao tipo de crescimento da empresa, os três níveis hierárquicos concordam que o principal crescimento da empresa é por diversificação. Porém, cada nível hierárquico enfatizou aspectos diferentes deste tipo de crescimento. Para a vice-presidência e a diretoria, há uma distinção entre os negócios de motores e cilindros, um crescendo na busca de novos mercados e o outro por pura diversificação aliada à internalização de itens, respectivamente. Para os gerentes, a diversificação está atrelada ao processo de automação, de produção de novos modelos de peças, ou internalização de itens. Para os supervisores, a diversificação está associada à introdução de novos modelos, a substituição de modelos velhos por novos, a processo de racionalização, ou por internalização. Foi apontado por todos os níveis hierárquicos que o crescimento também ocorre de forma orgânica, natural. Tanto o crescimento por diversificação, quanto o crescimento orgânico estão alinhados com o exposto na revisão teórica. De acordo com Rizea (2015) a empresa pode crescer ou por internacionalização ou por diversificação. No caso da empresa estudada, e de acordo com Rizea (2015), a diversificação é do tipo relacionada, ou seja, a empresa adiciona novos produtos à sua atual linha, estando esses produtos alinhados com a competência atual da empresa, ou seja, não são produtos muito diferentes dos já produzidos por ela. Isto, de acordo com Hunger e Wheelen (2009, *apud* RIZEA 2015),

pode ocorrer, pois a estratégia de diversificação relacionada é mais apropriada quando uma empresa possui uma posição competitiva forte, mas a atratividade atual da indústria é baixa. Conclui-se então que a empresa estudada possui boa competitividade no mercado onde opera, porém busca através da estratégia de crescimento por diversificação relacionada melhorar a atratividade frente aos seus clientes. Ainda segundo o autor citado anteriormente, pode-se classificar o crescimento relacionado em vertical e horizontal. A integração pode ser vertical (para frente ou para trás, ou seja, em direção aos fornecedores ou em direção aos clientes) e horizontal, onde a empresa adquire outra de atuação de mercado diferente da sua atual ou de mesmo mercado mais com competências essenciais diferentes das suas atuais. No contexto da empresa objeto deste estudo, a diversificação relacionada é do tipo vertical, tanto para frente quanto para trás, uma vez que a empresa está crescendo através da compra de alguns fornecedores atuais e também cresce através da ampliação da sua rede de distribuição, buscando estar mais próxima dos seus clientes. Ainda quanto ao tipo de crescimento, do ponto de vista teórico, McKelvie e Wiklund (2010) afirmam, seguindo a teoria de Penrose, o crescimento pode ser orgânico ou por aquisição. O crescimento orgânico, ou interno é aquele onde a empresa expande suas atividades, crescendo de dentro para fora, aumentando suas operações. Seja de qual forma a empresa cresça, ela não pode crescer de forma infinita, sendo limitada de maneiras específicas, como por exemplo, o conjunto de combinações que os gestores conseguem ver e lidar. Conforme cita a teoria, há um limite para o crescimento, e isto é uma preocupação de acordo com os entrevistados, pois foi citado o limite para o crescimento da fábrica de cilindros, bem como os limites para os produtos de motores.

Relacionado ao ciclo de crescimento, os entrevistados enfatizaram que a empresa cresce de forma orgânica, linear, porém gostaria de experimentar crescimentos maiores, do tipo *big bang* ou disruptivos, de acordo com os entrevistados. É importante ressaltar que, de acordo com os gerentes, também ocorre um crescimento por mudança na legislação, assim como os supervisores reforçaram o ciclo de vida do produto como um ponto importante no contexto do crescimento. Isto está totalmente alinhado com o revisado na literatura, pois de acordo com Hamilton (2010), o modelo de ciclo de vida leva a um caminho de crescimento suave e contínuo (bem como os entrevistados afirmaram se tratar, um crescimento linear e estável). Chama muito à atenção o desejo, e isto se verificou nos três níveis hierárquicos, por

um crescimento mais acentuado, chamado pelos entrevistados de *big bang* ou de disrupção. Isto está alinhado com o exposto por Gupta *et al.* (2013), que afirma que as empresas podem crescer de duas maneiras: de forma linear ou de forma imprevisível. Posto isto, conclui-se então que há um grande desejo de todos na organização por um crescimento maior, a uma velocidade maior, porém este é difícil de ser atingido e com planos mais difíceis de serem executados. Hoje a empresa experimenta um crescimento discreto, porém linear e estável, mas gostaria de atingir níveis maiores de crescimento. Conforme o exposto por Gupta *et al.* (2013), a empresa em questão se encontra no quinto e último estágio do crescimento, o estágio da maturidade de recursos, uma vez que, de acordo com as entrevistas, a empresa busca novos mercados e possui grande ênfase nos seus controles de qualidade.

5.1.3. Problemas e oportunidades do crescimento

Dentro do contexto dos problemas e oportunidades do crescimento, em específico relacionado às principais características que reforçam o crescimento, encontraram-se pontos de convergência e divergência entre os diferentes níveis hierárquicos. Iniciando pelas divergências, para o grupo de vice-presidência e diretoria, o principal ponto que fortalece o crescimento da empresa é o fato da empresa estudada ser extremamente verticalizada, desde seus processos produtivos mais básicos, até os pontos de venda e distribuição. Este ponto também foi de concordância no grupo de gerentes. Isto está alinhado com o visto na revisão teórica, onde Barringer *et al.* (2005) afirmam que algumas das características das empresas de rápido crescimento são o valor agregado e a superioridade dos produtos. Partindo deste pressuposto, pode-se concluir que uma empresa que é altamente verticalizada possui um valor agregado maior do que uma empresa menos verticalizada. Com relação à qualidade superior dos seus produtos, os entrevistados do grupo de vice-presidência e diretoria afirmam que a qualidade dos seus produtos também é um diferencial de competição no mercado e assim um fator de fortalecimento do crescimento. Porém, isto diverge levemente da visão de Zook e Allen (1999), que afirmam que as empresas de crescimento de sucesso se mantêm focadas no seu *core business*. A empresa em questão é uma empresa de engenharia, com um forte viés de manufatura e industrial, por isso a divergência com o afirmado pelo autor em questão deve ser considerada com reservas. Porém, a empresa estudada deve estar

atenta para não verticalizar em demasia seus processos e assim se desviar do seu *core business*. Isto também está alinhado com o exposto por Rizea (2015), quanto ao tipo de crescimento experimentado pela empresa, que é a diversificação relacionada vertical, conforme exposto anteriormente. Ou seja, a empresa é verticalizada, pois sua estratégia de crescimento é a diversificação do tipo relacionada vertical.

Para o grupo de gerentes, ainda no quesito do fortalecimento do crescimento, o ponto apresentado por este grupo foi a melhoria continua das suas atividades, em especial as melhorias de processo de racionalização. Isto está perfeitamente alinhado com o exposto na revisão teórica feita por Zook e Allen (1999), que afirmam que as empresas com sucesso no crescimento buscam sempre melhorar seu negócio mais rentável. Ainda de acordo com Zook e Allen (1999), a empresa com sucesso no crescimento possuem quatro características específicas, sendo uma delas o fato de possuírem processos que eliminem ou evitem os inibidores da organização que impedem o crescimento (processo de melhoria). É exatamente isto que os gerentes apontam como sendo uma das características da empresa estudada que fortalece o crescimento.

Com relação às convergências no quesito fortalecedores do crescimento, o principal ponto foi o quesito pessoas, em especial a experiência e o alto conhecimento técnico das pessoas da produção e das áreas de apoio. Isto foi visto na revisão teórica e está de acordo com o apresentado por Barringer *et al.* (2005), que afirma que dentro das práticas de RH das empresas de rápido crescimento as principais características são o treinamento e desenvolvimento dos empregados. A empresa objeto deste estudo desenvolve e mantém políticas de RH de relacionamento de longo prazo, buscando manter o mesmo funcionário o maior tempo possível dentro da empresa, ou seja, com baixo *turn over*. A empresa também investe e mantém programas de subsídio ao estudo (educação formal), bem como aplica treinamentos técnicos dentro dos seus processos-chave. Isto se mostra de grande valia, sendo o maior fortalecedor do crescimento detectado por esta pesquisa. O fato de a empresa possuir em seu quadro de funcionários pessoas com mais de 10 anos de empresa, com boa formação técnica e educação formal, de comprovada experiência técnica, facilita a implementação dos planos de crescimento, tornando o processo mais rápido, eficiente e com menos perdas. Sem dúvida, este é um ponto de fundamental importância para o crescimento de forma sustentada de uma empresa - a qualificação do seu quadro de funcionários, do ponto de vista técnico e de educação como um todo. O fator

treinamento também é visto na revisão teórica nas práticas gerenciais, onde Mukherji (2009) afirma que o gestor é o responsável por fazer a empresa aprender mais rápido que seus concorrentes. Deste ponto de vista, as práticas desenvolvidas pela empresa em questão, bem como suas políticas de RH, estão bem alinhadas para o desenvolvimento de uma empresa que visa o crescimento como um todo.

Dentro do contexto dos fatores que dificultam ou impedem o crescimento, também se verificaram pontos de convergência e divergência. Ao se avaliarem os pontos de divergência, para o grupo de gerentes, a relação de dependência com relação à matriz é um fator que retarda e limita o crescimento. Isto já foi exposto anteriormente, quando se tratava do processo de planejamento e desdobramento do crescimento, onde se apontou que a relação matriz-filial pode ser um fator de atraso para o crescimento e, de acordo com o grupo de entrevistados citado, este realmente é um fator de atraso. Outra questão que os gerentes apontam é o fato de a empresa estar atenta para não terceirizar seus processos-chave, como ferramentaria, como foi citado, onde há um conhecimento técnico muito forte. Isto está bem alinhado como o exposto na revisão teórica onde Zook e Allen (1999) afirmam que as empresa bem-sucedidas no processo de crescimento se mantêm focadas no seu negócio mais rentável, bem como para se crescer de forma sustentada e lucrativa, é necessário foco e liderança nos negócios mais rentáveis. A empresa aprendeu isto através do processo de tentativa e erro, uma vez que no passado tentou terceirizar o processo de ferramentaria, sendo que o resultado disso foi desastroso, com perda de *know-how* técnico, perdas financeiras e perda de qualidade na sustentação dos seus processos de produção. Portanto, faz todo o sentido o fato da empresa estar preocupada com a manutenção dos seus processos chave, onde há grande concentração de conhecimento técnico.

Outro ponto que chama a atenção foi o apontado pelo grupo de supervisores, que afirmam que uma das grandes dificuldades do crescimento é treinar e qualificar a mão-de-obra. Como visto anteriormente, o conhecimento técnico é um dos principais fatores para se obter um crescimento de qualidade e que ocorra de forma sustentada e contínua. É no mínimo curioso o fato dos supervisores terem apontado isto como um fator que impede o crescimento, sendo que anteriormente este mesmo grupo de entrevistados afirmou que um dos principais fatores que potencializava o crescimento era a qualificação e treinamento das pessoas. Conclui-se que na verdade isto não é um fator que atrasa o crescimento, mas sim um ponto de dificuldade dos supervisores

de manter uma rotina de treinamento de desenvolvimento do seu quadro de funcionários. A qualificação do quadro de funcionários é, sim, um fator que potencializa o crescimento. O grupo de supervisores, na verdade, expôs uma dificuldade de, no momento da contratação de novos funcionários, haver tempo hábil para treinar os novos funcionários para que estes obtenham um nível mínimo de conhecimento técnico necessário para começarem a desempenhar seus papéis dentro da organização, algo que algumas vezes não acontece na organização estudada. Em certos momentos, os novos funcionários já entram para trabalhar e se espera que tenham a mesma performance de funcionários com muito mais tempo de experiência na função. É neste sentido que os supervisores apontam que o treinamento pode ser uma dificuldade para o crescimento, e isto está alinhado com o exposto por Barringer *et al.* (2005).

Como principal ponto de convergência dos três níveis hierárquicos diferentes entrevistados, no quesito fatores que impedem e dificultam o crescimento, todos foram unânimes em afirmar que o fator custo é a principal dificuldade encontrada pela empresa para crescer de forma mais vigorosa. O fator custo está relacionado neste caso à alta competitividade dentro do mercado em que a empresa atua, e a busca por custos competitivos faz todo o sentido. Esta preocupação com o fator custo está alinhada com o exposto por Kotane e Kuzmina-Merlino (2011), que afirmam que os métodos tradicionais para se medir a performance da empresa estão baseados em indicadores de caráter financeiro, e o seu controle não identifica de forma completa todos os fatores que influenciam o desenvolvimento de uma empresa. A empresa objeto deste estudo possui muitos indicadores, alguns relacionados diretamente a custos (indicadores de KPI financeiros), e isto realmente mostra a preocupação atual da empresa em manter seus custos baixos e com isto seus preços de venda competitivos e atrativos. O item custo também está alinhado com o visto na teoria que, de acordo com Mukherji *et al.* (2009) que o gestor é o responsável por estar atento aos seus custos, e buscar oportunidades para reduzi-los, bem como controlar a eficiência de seus processos.

No que compete aos impactos gerados pelo crescimento na empresa, verificase mais discordâncias do que concordâncias entre os distintos grupos de entrevistados. A principal concordância verificada foi a de que o crescimento não gera um impacto negativo em longo prazo, apenas uma queda momentânea no resultado. O impacto do crescimento no longo prazo sempre será positivo. Inclusive o grupo de

entrevistados de vice-presidência e diretores afirma que o que existe na verdade são as “dores do crescimento”, uma analogia a fase da adolescência do ser humano, onde ocorrem dores físicas devido ao processo de crescimento e desenvolvimento do corpo humano. Ou seja, na verdade, os impactos negativos do crescimento são temporários, passageiros, muito relacionados à gestão da mudança. Outro ponto de grande destaque é que o tamanho dos problemas de resultado relacionados ao crescimento, desta instabilidade temporária, está relacionado à preparação para o processo do crescimento, ou seja, ao planejamento do processo de crescimento como um todo. Aqui, pode-se concluir então que a principal causa da instabilidade do crescimento é a falta ou falha do planejamento. Isto se verifica na prática, uma vez que os entrevistados responderam que, apesar de se fazerem planos para implementar um processo de crescimento, no meio da execução ocorrem fatos não planejados ou mudança de cenários, que levam a falhas e queda de desempenho da organização como um todo. Esta é a perda relacionada ao crescimento. E isto também está alinhado com o visto na revisão teórica que, de acordo com Barringer *et al.* (2005), o planejamento é um dos principais atributos da empresa de rápido crescimento. Também de acordo com Iacob e Mironescu (2013), o processo de gerenciamento possui como uma das principais atividades o planejamento.

De acordo com os entrevistados, esta perda é normal, esperada, devido à mudança que o crescimento gera dentro da organização. Não se verificou em nenhum ponto do referencial teórico alguma fundamentação que embase esta afirmação, de que esta perda é normal.

Outro ponto de relevância neste item é que, de acordo com os gerentes, muitas vezes o processo de crescimento é implementado de uma forma muito rápida, o que explica as falhas de planejamento. O processo é implementado desta maneira, pois há uma urgência dentro da empresa pelos ganhos advindos do crescimento sendo que, os ganhos do crescimento superam as respectivas perdas temporárias.

Outro ponto relativo aos impactos gerados pelo crescimento é a expansão do conhecimento, que causa primeiramente um impacto negativo, pois as pessoas muitas vezes não estão capacitadas para os novos processos, mas no longo prazo é positivo, pois gera a expansão e a diversificação do conhecimento inerente ao processo. Isto vem ao encontro do exposto por Barringer *et al.* (2005).

No contexto dos efeitos indesejados do crescimento, verificou-se que a frustração por não crescer é um dos principais pontos. E isto mexe com a motivação

das pessoas dentro da organização, já vista como um fator importante do processo. Um dos pontos importantes ressaltados pelo grupo de gerentes relativo aos efeitos indesejados é o de que não existem efeitos indesejados, mas sim, como já afirmado anteriormente, são instabilidades temporárias. Porém, neste período de instabilidade temporária, ocorre grande período de stress, algo citado pelos gerentes como uma carga de trabalho ruim. Para os supervisores, novamente aparece o tema treinamento, algo sempre de grande preocupação para a empresa.

5.2. SOBRE OS INDICADORES DE DESEMPENHO NO CONTEXTO DO CRESCIMENTO

Sob o ponto de vista dos indicadores de desempenho da empresa em questão, na competência de qual se trata o principal indicador que monitora o crescimento do setor, houve concordância entre os três diferentes níveis hierárquicos. Não existe um único indicador que monitore ou sinalize se o crescimento está ocorrendo ou não. O que existe é o cruzamento de vários indicadores, como volume de produção, faturamento, mix, ocupação das máquinas, entre outros, que quando analisados em conjunto indicam se a empresa está crescendo ou não. Ou seja, não existe um único indicador ou KPI que demonstre que a empresa está crescendo. Na verdade, os KPI apenas sinalizam se o crescimento está ocorrendo com qualidade, dentro de um resultado esperado. Porém, o KPI isoladamente não responde se a empresa cresce ou não. Esta é, com certeza, uma oportunidade de melhora para a empresa em questão, e também para o mundo acadêmico, pois não há evidencia de formalização de um indicador que trate do crescimento. Precisa-se então desenvolver um índice, composto de vários indicadores, que formalize um método de cálculo para que se possa mensurar o crescimento de forma padronizada por setores de atividade. O fato dos KPI não demonstrarem se a empresa está crescendo ou não, de acordo com o visto no referencial teórico, prejudica o potencial desse conjunto de indicadores como forma de avaliar o crescimento, considerando-se diferentes setores e níveis hierárquicos da organização. Conforme Quirin (2015), os KPI permitem à gerência da empresa compreender a mensuração do progresso que se tem obtido em direção aos alcances dos objetivos estratégicos. Ou seja, os KPI apenas devem mostrar, na base diária, se a empresa está indo na direção dos seus objetivos definidos no plano estratégico e como o crescimento é algo contido dentro do plano estratégico. É exatamente isto que acontece. No mesmo sentido, Ochse (2014) definiu que os KPI

são o GPS da empresa, uma vez que se define o seu destino e frequentemente se mede o resultado destes indicadores para assegurar que a empresa está indo na direção certa. Ochse (2014) também afirma que o principal desafio para os gestores é definir quais os poucos indicadores chave a serem controlados.

No que se refere a como os indicadores relacionados ao crescimento interagem e retroalimentam o sistema de produção da empresa, a principal concordância foi a de que o volume de produção é o indicador que mais se aproxima de indicar diretamente se a empresa está crescendo ou não. Como este indicador é monitorado com frequência diária e semanal, as lideranças conseguem definir planos alternativos para a correção do resultado deste indicador, seja pela alteração do mix de produção ou pela alocação de mais recursos em determinado processo produtivo. Isto está alinhado com o exposto por Ochse (2014) que afirma que, se um KPI está indo fora da direção pretendida pela empresa, a empresa pode modificar sua rota através de ações de correção. E é exatamente o que a empresa objeto do estudo faz. Outro ponto importante dos indicadores relacionados ao crescimento, do ponto de vista da retroalimentação do sistema, é que estes indicadores, e em especial o volume de produção, trazem a real necessidade dos recursos necessários para o atingimento do crescimento, seja a compra de mais máquinas ou a contratação de pessoas.

No quesito de qual o melhor KPI que monitora o crescimento no dia-a-dia, houve consenso entre os entrevistados de que não existe um único KPI que sinalize se o crescimento está ocorrendo de acordo com o esperado ou não. Porém, o indicador de volume de produção é o que mais se aproxima disso, sendo este o principal indicador neste sentido.

5.3. SOBRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO RELACIONADAS AO CRESCIMENTO

Do ponto de vista das práticas de gestão, em especial do aspecto de como as práticas de gestão podem evitar os efeitos indesejados, houve consenso entre os grupos entrevistados, de que a principal forma seria um planejamento do processo de crescimento com uma análise bem detalhada, com o máximo de informações possíveis, com uma boa projeção de possíveis cenários, e que traga boa

previsibilidade para o futuro do crescimento pretendido. Incluir várias pessoas neste processo, desde áreas de apoio até aos funcionários do chão de fábrica, é uma maneira apontada pelos entrevistados como forma de incluir todos no planejamento, sendo também uma maneira de melhoria da precisão do plano, incrementando previsibilidade. Está é, com toda a certeza, a principal prática de gestão responsável por conduzir o crescimento ao sucesso, com o mínimo de perdas possíveis. Isto está alinhado com o previsto por Iacob e Mironescu (2013), que afirmam que o planejamento é uma das principais atividades do processo de gerenciamento, bem como o exposto do Barringer *et al.* (2005), que diz que o processo de crescimento deve ser gerenciado de forma consciente e planejada, tendo-se consciência das escolhas feitas durante o processo. Isto ainda explica outro ponto apontado pelos entrevistados, em especial pelo grupo de gerentes, que diz que o gestor deve ser o dono do processo, algo que hoje a empresa não executa, uma vez que o processo de crescimento permeia vários setores, e a liderança acaba sendo compartilhada, algo que pode ser problemático.

Do ponto de vista de como o gestor influencia e organiza o crescimento, houve discordância entre os grupos entrevistados, porém alinhados com o tema. Para o grupo de vice-presidência e diretores, o gestor influencia o crescimento fazendo um plano para o crescimento com uma visão multidisciplinar, baseado no máximo de informações possíveis, interagindo e buscando informações em vários departamentos e buscando o máximo de riqueza para o plano. Isto está bem alinhado com o exposto anteriormente, de que o planejamento é a prática de gestão mais importante referente ao processo de crescimento. Para o grupo de gerentes, a principal influência do gestor no crescimento é através da sua experiência, adquirida através de processos anteriores de crescimento. Já para os supervisores, a principal influência é através da organização do processo de crescimento, algo já previsto por Barringer *et al.* (2005) como sendo umas das principais atividades do processo de gerenciamento.

Na ótica de como o gestor percebe se o crescimento está ocorrendo dentro do planejado, houve consenso de que não há um indicativo direto que permita ao gestor perceber tal situação. Os KPI apenas sinalizam a qualidade do processo, mas não mensuram de forma apropriada se o crescimento está ocorrendo de forma correta e esperada. Conforme já mencionado anteriormente, esta é uma grande oportunidade de desenvolvimento de um método que padronize o cálculo de crescimento de uma

empresa, tornando a medição mais precisa e com uma base de comparação mais efetiva.

Dado todo o exposto anteriormente, pode-se concluir que o principal problema relativo ao crescimento, de acordo com este estudo de caso, é a falha de planejamento. Os planos criados para sustentar o processo de crescimento acabam sendo incompletos, não prevendo totalmente a quantidade de variáveis que podem ocorrer ao longo do processo. O planejamento de cenário é fundamental neste aspecto, tentando prever a maior quantidade possível de acontecimentos e possíveis ações de acordo com cada cenário. É claro que não existe um plano que irá contemplar todas as possíveis variáveis, mas um plano robusto, que tenha em seu arcabouço a maior quantidade possível de cenários, fará com que se tenha maior assertividade e confiabilidade para guiar o processo de crescimento. Partindo da premissa de que nunca se terá um plano de crescimento que preveja todas as possíveis variáveis, é aceitável que ocorram pequenas perdas, ou, como o apontado pelos entrevistados nas pesquisas, instabilidades temporárias no resultado da empresa, uma vez que o plano não contempla todos os possíveis eventos.

Com relação às principais características que potencializam o crescimento, chamou a atenção o fator pessoas, que, por mais que se faça presente na revisão da literatura, mostrou-se de grande importância e relevância durante todas as entrevistas, e nos diferentes níveis hierárquicos. Pessoas treinadas e qualificadas, com experiência e know-how elevado, são fundamentais para se atingir um crescimento de forma mais sustentada, com melhor qualidade e sem muitas perdas de resultado.

Por fim, outra conclusão permitida através da análise dos resultados das entrevistas foi a de que o crescimento é sempre positivo em longo prazo, por mais que eventualmente possam ocorrer instabilidades no resultado de forma temporária. Na verdade, é o exposto como as dores do crescimento, ou seja, o crescimento não traz consigo problemas ou perdas, mas sim dores de crescimento, como o estresse devido à variação e queda temporária dos resultados. Mas, como citado anteriormente, no longo prazo é sempre positivo o crescimento. E como também citado anteriormente, o tamanho da queda está relacionado ao grau de preparação para o crescimento, ou seja, a qualidade do plano de crescimento. Por isto, mais uma vez, se reforça a qualidade de um planejamento de maior assertividade.

O Quadro 10 apresenta uma síntese dos achados, comparando-os com a teoria revisada, bem como demonstrando as convergências e divergências de respostas entre os diferentes níveis hierárquicos.

Quadro 10: Achados *versus* Teoria *Versus* Convergências

Pergunta de Pesquisa	Achados	Teoria	Convergência entre os níveis Hierárquicos
Como ocorre o processo de crescimento do setor / empresa? Como ele é planejado e desdobrado?	Planejamento Dependência da Matriz. Desdobramento via Hoshin Kanri.	Iacob e Mironescu (2013) - Dentro dos processos de gerenciamento, uma das principais atividades é o planejamento e a coordenação. Barringer <i>et al.</i> (2005) - Uma das características das empresas de rápido crescimento, dentro dos atributos da empresa, é o Planejamento. Liker (2007) - Com o Hoshin, a alta administração estabelece objetivos de alto nível e o próximo nível abaixo apresenta objetivo para apoiar os primeiros, elaborando um quadro que mostra as relações entre seus objetivos e os do nível superior. Isso tem efeito de “cascata” até o chão de fábrica.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Qual o tipo de crescimento do setor/ empresa (internacionalização ou diversificação)?	Diversificação Relacionada Vertical.	Rizea (2015) - A empresa pode crescer ou por internacionalização ou por diversificação.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Quais as principais características do setor que reforçam ou fortalecem o crescimento?	Verticalização.	Barringer <i>et al.</i> (2005) - Algumas das características das empresas de rápido crescimento são o valor agregado e a superioridade dos produtos. Zook e Allen (1999) - Foco no Core business.	Não há convergência entre os níveis hierárquicos (Somente VP e diretoria).
	Melhoria Contínua de processos.	Zook e Allen (1999) - As empresas de crescimento de sucesso buscam sempre melhorar seu negócio mais rentável. As empresas de sucesso no crescimento possuem quatro características específicas, sendo um delas o fato destas empresas possuírem processos que eliminem ou evitem os inibidores da organização que impedem o crescimento (processo de melhoria).	Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente gerentes).
	Pessoas (qualificação e treinamento).	Barringer <i>et al.</i> (2005) - Dentro das práticas de RH das empresas de rápido crescimento as principais características são o treinamento e desenvolvimento dos empregados.	Todos os níveis hierárquicos convergem.

Quais as principais características do setor que impedem o crescimento?	<p>Dependência da Matriz.</p> <p>Treinamento da Mão de Obra.</p> <p>Custos.</p>	<p>Iacob e Mironescu (2013) - Dentro dos processos de gerenciamento, uma das principais atividades é o planejamento e a coordenação.</p> <p>Barringer <i>et al.</i> (2005) - Dentro das práticas de RH das empresas de rápido crescimento as principais características são o treinamento e desenvolvimento dos empregados.</p> <p>Kukherji <i>et al.</i> (2009) - O gestor é o responsável por estar atento aos seus custos, e buscar oportunidades para reduzi-los, bem como controlar a eficiência de seus processos.</p> <p>Kotane e Kuzmina-Merlino (2011) - Os métodos tradicionais de se medir a performance da empresa estão baseados em indicadores de caráter financeiro e o seu controle não identifica de forma completa todos os fatores que influenciam o desenvolvimento de uma empresa.</p>	<p>Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente gerentes).</p> <p>Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente supervisores).</p> <p>Todos os níveis hierárquicos convergem.</p>
Quais os impactos que o crescimento do setor traz?	<p>Não gera Impacto negativo no longo Prazo.</p> <p>Implementação muito rápida do processo de crescimento.</p> <p>Expansão do conhecimento.</p>	<p>Barringer <i>et al.</i> (2005) - O planejamento é um dos principais atributos da empresa de rápido crescimento.</p> <p>Iacob e Mironescu (2013) - O processo de gerenciamento possui como uma das principais atividades o planejamento.</p> <p>NA.</p> <p>Barringer <i>et al.</i> (2005) - Dentro das práticas de RH das empresas de rápido crescimento as principais características são o treinamento e desenvolvimento dos empregados.</p>	<p>Todos os níveis hierárquicos convergem.</p> <p>Não há convergência entre os níveis hierárquicos (Somente gerentes).</p> <p>Não há convergência entre os níveis hierárquicos (Somente supervisores).</p>
Existe um ciclo de crescimento? Como ele ocorre? Frequência, estágio atual, sinais.	Crescimento Orgânico e Linear, porém a empresa busca o crescimento <i>big bang</i> (disruptivo).	<p>Hamilton (2010) - O modelo de ciclo de vida leva a um caminho de crescimento suave e contínuo.</p> <p>Gupta <i>et al.</i> (2013) - As empresas podem crescer de duas maneiras: de forma linear ou de forma imprevisível.</p>	Todos os níveis hierárquicos convergem.

Qual o principal enfoque da empresa quando se fala de crescimento (em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração)?	Preocupação com os recursos (máquinas e pessoas).	Gupta <i>et al.</i> (2013) - Existem quatro perspectivas teóricas relativas ao crescimento de uma empresa: a perspectiva baseada em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Qual a forma do crescimento? Oportunista ou linear?	Linear.	Hamilton (2010) - O modelo de ciclo de vida leva a um caminho de crescimento suave e contínuo.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Quais são os principais indicadores que monitoram o crescimento da área?	Não há um indicador único que demonstre o crescimento. KPI apenas sinalizam a qualidade do processo de crescimento.	Quirin (2015) - Os KPI apresentam a gerência da empresa, a mensuração do progresso que se tem obtido em direção aos alcances dos objetivos estratégicos. Ochse (2014) - Os KPI são o GPS da empresa, uma vez que se define o seu destino e frequentemente se mede o resultado destes indicadores para assegurar que a empresa está indo na direção certa.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Como os indicadores do crescimento interagem e retroalimentam o sistema?	Correção do plano de produção para o caso do indicador Volume de produção.	Ochse (2014) - Se um KPI está indo fora da direção pretendida pela empresa, a empresa pode modificar sua rota através de ações de correção.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Qual o melhor indicador (KPI) que monitora o crescimento no dia a dia?	Não há um indicador único que demonstre o crescimento.	Quirin (2015) - Os KPI apresentam a gerência da empresa, a mensuração do progresso que se tem obtido em direção aos alcances dos objetivos estratégicos.	Todos os níveis hierárquicos convergem.
Quais são os problemas ou efeitos indesejados decorrentes do processo de crescimento?	Frustração por não crescer.	Iacob e Mironescu (2013) - O processo de gerenciamento compreende as atividades de planejamento, organização, treinamento, coordenação e controle, sendo que o processo de comunicação se inclui dentro da atividade de coordenar.	Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente VP e diretoria).
De que forma as práticas de gestão podem evitar os efeitos indesejados do processo de crescimento?	Planejamento.	Iacob e Mironescu (2013) - O planejamento é uma das principais atividades do processo de gerenciamento. Barringer <i>et al.</i> (2005) - O processo de crescimento deve ser gerenciado de forma consciente e planejada, tendo-se consciência das escolhas feitas durante o processo.	Todos os níveis hierárquicos convergem.

De que forma o gestor da área influencia e organiza o crescimento?	Fazendo um bom planejamento.	Barringer <i>et al.</i> (2005) - O planejamento é um dos principais atributos da empresa de rápido crescimento.	Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente VP e diretoria).
	Experiência do Gestor.	Barringer <i>et al.</i> (2005) - Dentro das práticas de RH das empresas de rápido crescimento as principais características são o treinamento e desenvolvimento dos empregados.	Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente gerentes).
	Organizando o processo de crescimento.	Barringer <i>et al.</i> (2005) - Organizar é uma das principais atividades do processo de gerenciamento.	Não há convergência entre os níveis Hierárquicos (Somente supervisores).
De que forma o gestor percebe se o crescimento está ocorrendo dentro do planejado?	Não há um indicador único que demonstre o crescimento.	Quirin (2015) - Os KPI apresentam a gerência da empresa, a mensuração do progresso que se tem obtido em direção aos alcances dos objetivos estratégicos.	Todos os níveis hierárquicos convergem.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

5.4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Como limitações desta pesquisa, pode-se afirmar que o fato de se tratar de um estudo de caso e, com isso, não poder se generalizar as conclusões.

O fato de os entrevistados, especialmente dentro dos mesmos níveis hierárquicos, estarem próximos no ambiente de trabalho, pode ter contribuído para uma visão homogênea dos fenômenos estudados, o que tornaria o viés deste trabalho limitado no que tange à variedade dos fatores que contribuem e influencia o processo de crescimento.

Há limitações importantes quanto à variedade de literatura disponível sobre o tema do crescimento, o que pode ter tornado o protocolo de pesquisa limitado e pouco abrangente.

Por último, este trabalho buscou abordar os impactos do crescimento exclusivamente sob o aspecto da manufatura. O impacto do crescimento em outras áreas da empresa, como área comercial, não foi abordado neste estudo.

5.5. SUGESTÃO DE FUTURAS PESQUISAS

Como recomendação para novos trabalhos de pesquisa, sugere-se a aplicação do protocolo deste trabalho em outras empresas, a fim de averiguar se os achados encontrados na empresa em questão são os mesmos ou afins em empresas de outras regiões ou de diferentes mercados de atuação. Não há dúvida de que o tema do crescimento deve ser continuamente pesquisado pela academia, uma vez que muitas lacunas ainda precisam ser preenchidas. O cruzamento do tema crescimento com outros fatores de competitividade pode também ser uma avenida de pesquisa a ser explorada.

Sugere-se a condução de novos estudos que apresentem novos conceitos e características do crescimento no que diz respeito às possibilidades de se comporem índices e indicadores para avaliar a evolução do crescimento.

Estudos sobre a estratégia de crescimento e sua operacionalização entre diferentes atores e sobre como tornar menos discrepante o entendimento do processo são uma possível avenida de investigação para pesquisas futuras.

Por fim, sugere-se novas pesquisas que investiguem de uma forma mais profunda e abrangente, observando um número maior de empresas e de mercados de atuação distintos. Destaca-se o observado nesta pesquisa, de que é normal uma queda nos resultados de uma empresa por consequência do processo de crescimento, desde que seja de uma forma temporária. Conforme citado anteriormente, não se verificou nenhuma teoria que fundamente este achado, o que pode representar um avanço aos estudos do fenômeno do crescimento das empresas.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, R.; GREEN, R.; BROWN, P. J.; TAN, H.; RANDHAWA, K.; Determinants of quality management practices: An empirical study of New Zealand manufacturing firms. **International Journal of Production Economics**, v. 142, n. 1, p. 130-145, 2013.
- AHMED, M. U.; KRISTAL, M. M.; PAGELL, M.; Impact of operational and marketing capabilities on firm performance: Evidence from economic growth and downturns. **International Journal of Production Economics**, v. 154, p. 59-71, 2014.
- AMARATUNGA, D.; BALDRY, D. SARSHAR, M.; NEWTON, R. Quantitative and qualitative research in the built environment: application of “mixed” research approach. **Work Study**, V. 51, n. 1, p. 17-31, 2002.
- ANDRADE, E. A. **Gestão da Informação em uma empresa de call center: investigação e análise sociotécnica dos processos e práticas vigentes.** Dissertação de Mestrado Profissional em Administração, FEAD - Faculdade de Estudos Administrativos Belo Horizonte, 2008.
- AYALA, N. F.; **A utilização do Hoshin Kanri para o desdobramento da estratégia no contexto da produção enxuta.** Dissertação de mestrado do programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- AYANO, K. **Estratégias para promover o TQM**, Fundação Vanzolini, São Paulo, 1995.
- BARNES, D.; HINTON, M.; MIECZKOWSKA, S. The strategic management of operations in e-business. **Production Planning & Control**, v. 15, n. 5, p. 484-494, 2004.
- BARRINGER, B. R.; JONES, F. F.; NEUBAUM, D. O. A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 5, p. 663-687, 2005.
- BEVILACQUA, M.; CIARAPICA, F. E.; MAZZUTO, G.; PACIAROTTI, C. The impact of business growth in the operation activities: a case study of aircraft ground handling operations. **Production Planning & Control**, V. 26, n. 7, p. 1-17, 2015.
- CHANG, Y. C. Strategy formulation implications from using a sustainable growth model. **Journal of Air Transport Management**, v. 20, p. 1-3, 2012.
- DELMAR, F.; MCKELVIE, A.; WENNERBERG, K. Untangling the relationships among growth, profitability and survival in new firms. **Technovation**, v. 33, n. 8, p. 276-291, 2013.
- FLEMING, D. M.; CHOW, C. W.; CHEN, G.; Strategy, performance-measurement systems, and performance: A study of Chinese firms. **The International Journal of**

Accounting, v. 44, n. 3, p. 256-278, 2009.

FLEURY, A.; **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993

GUPTA, P.D.; GUHA, S.; KRISHNASWANI; Firm growth and its determinants. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**. v. 2, n. 1, p. 15, 2013.

GUTH, W. D.; Developing new avenues for growth: Challenges presented by five trends in the global environment. **Journal of International Management**, v. 15, n. 3, p. 251-261, 2009.

HAIR JR., J.F.; BLACK, W.C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R.E. **Multivariate Data Analysis**. New Jersey: Pearson-Prentice Hall, 2010, 7th edition.

HAMILTON, R. T.; How firms grow and the influence of size and age. **International Small Business Journal**. 2010.

HIGDON, P. Monitoring, benchmarking and improving treasury performance: The practical application of key performance indicators (KPI) in treasury. **Journal of Corporate Treasury Management**, v. 4, n. 4, 2012.

HON, K. K. B. Performance and evaluation of manufacturing systems. **CIRP Annals-Manufacturing Technology**, v. 54, n. 2, p. 139-154, 2005.

ISMAIL, H.; Preferences in Business and Corporate Strategies: The Role of Personal Values. **Contemporary Management Research** v.12, n. 1, p. 25- 46, 2016.

IACOB, V.S.; MIRONESCU, R.; Meanings of small business and its management. **Journal of Engineering Studies and Research**, v.19, n. 4,p. 34, 2013.

JAYARAM, J.; DIXIT, M.; MOTWANI, J. Supply Chain Management Capability of Small and Medium Sized Family Businesses in India: A Multiple Case Study Approach. **International Journal of Production Economics** v. 147, p. 472-485, 2014.

JACK, E. P.; RATURI, A.; Lessons learned from methodological triangulation in management research. **Management Research News**, v. 29, p. 345 – 357, 2006.

JANG, S.; Growth-focused or profit-focused firms: Transitions toward profitable growth. **Tourism Management**, v. 32, n. 3, p. 667-674, 2011.

KOTANE, I.; KUZMINA-MERLINO, I.; Non-financial indicators for evaluation of business activity. **European Integration Studies**, n. 5, p. 213-219, 2012.

LAHOZ, M. A.; CAMAROTTO, J. A.; Performance indicators of work activity. **Work (Reading, Mass.)**, v. 41, p. 524-531, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.; **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas,

1992.

LEE, R. T.; Managing with metrics. **Industrial Management**, v. 55, n. 3, 2013.

LEITCH, C.; NEERGAARD, H.; HILL, F.; Entrepreneurial and Business Growth and the Quest for a “Comprehensive Theory”: Tilting at Windmills? **Entrepreneurship: Theory and Practice**. 2010.

LEVIE, J.; LICHTENSTEIN, B. B.; From “Stages” of Business Growth to a Dynamic States Model of Entrepreneurial Growth and Change. **Hunter Centre for Entrepreneurship. University of Strathclyde. ResearchGate**, 2008.

LIMA, E. P.; COSTA, S. E. G.; ANGELIS, J. J.; MUNIK, J.; Performance measurement systems: A consensual analysis of their roles. **International Journal of Production Economics**, v. 146, n. 2, p. 524-542, 2013.

LIKER, J. K; MEIER, D.; **O Modelo Toyota – Manual de aplicação**. Ed. Bookman, 2007.

LINDBERG, C.; TAN, S. T.; YAN, J. Y.; STARFELT, F.; Key Performance Indicators Improve Industrial Performance. **Energy Procedia**, v. 75, p. 1785-1790, 2015.

MCKELVIE, A.; WIKLUND, J.; Advancing Firm Growth Research: A Focus on Growth Mode Instead of Growth Rate. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 34, n. 2, p. 261-288, 2010.

MIGUEL, P. A. C.; Qualitative research in industrial engineering - an assessment of a research project and a sample of dissertations. **Proceedings**. XVI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Challenges and Maturity of Production Engineering: competitiveness of enterprises, working conditions, environment. São Carlos, Brazil, 2010.

MUKHERJI, A.; MUKHERJI, J.; WRIGHT, P.; HASAN, S.; The Impact of Entrepreneurial Orientation, Strategic Capabilities, Management Style, and Growth Focus on Firm Performance. **Competition Forum** V. 7, 2009.

OCHSE, G.; **ENTREPRENEUR - KPIs to succeed**. Finweek, 2014.

OLSEN, W.; Triangulation in social research: Qualitative and quantitative methods can really be mixed. **Developments in Sociology**. Ed. Causeway press, 2004.

PARK, Y.; SHIN, J.; KIM, T.; Firm size, age, industrial networking, and growth: a case of the Korean manufacturing industry. **Small Business Economics**. v. 35, n. 2, p. 153 – 168, 2010.

PARMENTER, D. Should We abandon KPI? **Chartered Accountants Journal**, v. 26, p. 25-32, 2013.

PERKS, S.; Problem-solving techniques of growing very small businesses. **Journal**

of **Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, V. 4 p. 220 – 233, 2010.

QUIRIN, R. Linking KPIs with Business Strategy. **Controller's Report**, 2015.

RIZEA, R. D. Growth Strategies of Multinational Companies. **Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin, Technical Series**, v. 67, n. 1, 2015.

SAFAR, L. Business metrics and KPIs for localization. **Industry Focus**, MultiLingual, 2015. 5p.

SHARMA, M. K.; BHAGWAT, R.; DANGAYACH, G. S. Performance measurement of information systems in small and medium sized enterprises: a strategic perspective. **Production Planning and Control**, v. 19, n. 1, p. 12-24, 2008.

SCIUTO, J. M. **Estratégia de produção e produção enxuta: um estudo de caso em uma grande empresa metal-mecânica**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, p 119, 2012.

SILVA, R. S.; HERRMANN, F. F.; LEAL, F. C. R.; **Estratégia de produção e sua relação com unidades de negócio desenvolvidas para gestão do canal de distribuição**. Anais. XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves (RS), 2012.

SKINNER, W. A fábrica focada [*The Focused Factory*]. in: TEIXEIRA R.; LACERDA, D. P.; ANTUNES J; VEIT, D.(orgs); **Estratégia de Produção – 20 artigos Clássicos para aumentar a competitividade da empresa**. Porto Alegre: Ed. Bookman, p. 20 – 36, 2014.

STAM, E.; Growth beyond Gibrat: firm growth processes and strategies. **Small Business Economics**, v. 35, n. 2, p. 129 – 135, 2010.

THURMOND, V.; The Point of Triangulation. **Journal of Nursing Scholarship**, p. 253-258, 2001.

WITCHER, B. J.; CHAU, V. S.; **Balanced Scorecard and Hoshin Kanri: dynamic capabilities for managing strategic fit**. Management Decision, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZOOK, C.; ALLEN, J.; **The Facts About Growth**. New York: Bain and Company, 1999.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE TESTE / PESQUISA

1. Como ocorre o processo de crescimento do setor / empresa? Como ele é planejado e desdobrado?
2. Qual o tipo de crescimento do setor/empresa? (Internacionalização ou diversificação)
3. Quais as principais características do setor que reforçam ou fortalecem o crescimento?
4. Quais as principais características do setor que impedem o crescimento?
5. Quais os impactos que o crescimento do setor traz?
6. Existe um ciclo de crescimento? Como ele ocorre? (Frequência, estágio atual, sinais.)
7. Qual o principal enfoque da empresa quando se fala de crescimento (em recursos, perspectivas da motivação, da adaptação estratégica e da configuração)?
8. Qual a forma de crescimento? Oportunista ou linear?
9. Quais são os principais indicadores que monitoram o crescimento da área?
10. Como os indicadores do crescimento interagem e retroalimentam o sistema?
11. Qual o melhor indicador (KPI) que monitora o crescimento no dia-a-dia?
12. Quais são os problemas ou efeitos indesejados decorrentes do processo de crescimento?
13. De que forma as práticas de gestão podem evitar os efeitos indesejados do processo de crescimento?
14. De que forma o gestor da área influencia e organiza o crescimento?
15. De que forma o gestor percebe se o crescimento está ocorrendo dentro do planejado?

APENDICE B – INTEGRA DAS ENTREVISTAS

1º- Como ocorre o processo de crescimento do setor / empresa? Como ele é planejado e desdobrado?

Presidência e diretoria:

O processo de Crescimento ocorre, em primeiro lugar, de acordo com o plano definido pela matriz, ou seja, a Filial Brasil não é totalmente autônoma para definir seus planos de forma independente, sem passar por uma avaliação da Matriz. Para a criação deste plano, leva-se em consideração uma série de dados e ferramentas, como a Matriz SWOT, dados como taxas de câmbio planejadas, volumes de vendas previstos, entre outros são considerados para a formatação do plano de produção e vendas, e com isso o crescimento da empresa como um todo. Para desdobramento entre as áreas da empresa é utilizado o A3 (hoshin kanri) como ferramenta, algo que é elogiado pela matriz e realmente apresenta bom poder de cascadeamento entre os setores. Entre os negócios Cilindros e Motores, existem algumas peculiaridades e pequenas distinções: No negócio Cilindros, o crescimento é algo orgânico, natural, desde que a filial Brasil consiga manter bons indicadores de Base, em especial os de qualidade. A negócio cilindros é estratégico dentro do grupo, sendo responsável por 80% do volume de produção de todos os cilindros do grupo no mundo, ou seja, se o grupo cresce o negócio cilindro cresce também. Recentemente o negócio cilindro está enfrentando a concorrência de um fornecedor Chinês porém, este concorrente não tem conseguido manter bons resultados de qualidade em modelos complexos de cilindros. De qualquer forma, o Grupo não irá manter a produção em um único fornecedor, por questões de gestão de risco. Como perspectiva de futuro, projeta-se que o negócio de cilindros atingirá seu auge em 2025, produzindo em torno de 10 milhões de cilindros por ano. No negócio motores a situação é diferente. A competitividade dentro do grupo é maior (competição entre 4 plantas). A estratégia utilizada é uma estratégia mista, entre as estratégias planejadas e desdobradas via A3 com as estratégias emergentes, que surgem através de insights e análises de oportunidade de mercado. Sendo desta estratégia o Fator custo o item de maior relevância. A estratégia atual do negócio motores é expandir suas vendas no mercado latino americano, porém, para se conseguir isso, seria necessária uma redução de custo na ordem de 20%, algo bem arrojado. E para se conseguir isso se faz necessário encontrar estratégias internas de redução de custo, como por exemplo, a internalização de peças plásticas, algo hoje difícil de se encontrar e alcançar.

Gerentes:

Nosso Plano de produção vem do planejamento estratégico, onde recebemos da matriz um horizonte de três anos, geralmente isso ocorre no mês de Abril, onde montamos o plano estratégico de produção, responsável por definir os planos de investimento e melhorias para os próximos anos. No mês de Setembro recebemos o plano de produção anual, vindo da matriz, onde consta o mix de produção e o Volume a ser produzido para o ano seguinte. É a partir daí que se pode visualizar a necessidade de contratação de MO, compra de máquina e demais recursos para se alcançar o crescimento. Porém as informações vem da Matriz, A Filial Brasileira só influencia na tomada de decisão, garantindo que seu conjunto de indicadores possui resultados sólidos e satisfatórios. Temos Também o crescimento vindo das estratégias de A3, vindas da diretoria, que fazem com que a empresa se organiza e conduza projetos para alcançar determinado mercado, por exemplo. Ou seja, temos o crescimento orgânico, natural, que vem dos volumes de produção e temos também o crescimento planejado nos A3, vindos dos Projetos. O A3 como ferramenta serve para desdobrar a estratégia pelos setores de forma eficaz e igual.

Supervisores:

Temos basicamente 2 formas planejar o crescimento das fabricas: A primeira é o crescimento natural, orgânico do negócio, que ocorre de duas formas: No planejamento tri anual, que ocorre no mês de Abril e o Planejamento anual, feito no mês de setembro que planeja o ano seguinte. Neste tipo de planejamento do crescimento, temos o crescimento orgânico, natural, ou seja, dependente do resultado de mercado da empresa. Estes planos são revisados com a Matriz, que é quem toma a decisão final acerca dos volumes. A segunda forma é através dos projetos de A3, através da estratégia de produção para as mini fábricas. Este tipo de crescimento é mais agressivo, de salto, porém mais difícil de ser alcançado. Para se alcançar este crescimento, surgem vários tipos de projeto, de planos de ação, desde o trabalho em redução de custo até a otimização de processos para a redução de tempo de ciclo. Utiliza-se o A3 para cascatear entre os setores estes projetos de crescimento, que é uma ferramenta muito boa. Existem casos específicos de crescimento para mitigação de risco, onde a empresa entende que é necessário duplicar recursos para que, em caso de pano ou sinistro, a empresa não pare seu faturamento.

2º- Qual o tipo de crescimento do setor\ empresa? (Internacionalização ou diversificação)

Presidência e diretoria:

Principalmente por Diversificação. Depende do mercado que se está analisando. No mercado Mundial é principalmente a diversificação. Já no mercado Nacional, é mais por substituição. No contexto do negócio motores, é mais a busca por novos mercados. Já em cilindros, é a diversificação, aliada a internalização de peças de terceiros, em especial de peças mais complexas e de alto valor agregado e um pouco de crescimento orgânico.

Gerentes:

O principal crescimento é o por diversificação, seja através de automações, de produção de novos modelos de peças, ou internalização de itens, por exemplo. Também temos o crescimento orgânico Natural do volume, porém o maior é o por diversificação.

Supervisores:

O crescimento ocorre principalmente por diversificação, seja pela introdução de novos modelos, pela substituição de modelos velhos por novos, ou por racionalização (fazer mais com menos recursos), ou por internalização. Também temos o crescimento por aumento de demanda, por crescimento natural, orgânico.

3º - Quais as principais características do setor que reforçam ou fortalecem o crescimento?

Presidência e diretoria:

Principalmente a verticalização da empresa como um todo. Do ponto de vista de mercado, temos um bom preço e pontos de distribuição integrados a cadeia da empresa. A qualidade também é um diferencial de mercado neste item. A verticalização dos processos produtivos também se faz importante, sendo que 70% dos custos de produção são produzidos internamente, o que facilita na busca por oportunidades de redução de custo. Outro ponto de destaque são as pessoas, o alto grau de experiência e conhecimento técnico, que fazem com que as soluções de problemas sejam mais rápidas e eficazes. O fato da empresa ter disponibilidade de

investimento em novas tecnologias também é um fator de destaque, pois permite a busca por inovação de processo.

Gerentes:

A melhoria contínua, em especial as relacionadas a ganhos de produção, a verticalização da produção, que faz com que tenhamos estratégias de produção únicas e não distintas, o que impede a competição entre setores, o que poderia, por exemplo, desfocalizar o uso de recursos, por exemplo, e a complexidade dos itens produzidos, que é alta, ou seja, de alto valor agregado.

Supervisores:

O principal ponto apresentado pelos supervisores como um fortalecedor do crescimento é o fator “pessoas”, principalmente o conhecimento técnico, das áreas de apoio e produtivas, aliada a uma experiência grande, devido ao tempo de casa e conhecimento adquirido. O Fator pessoas é várias vezes apresentado como um fator diferencial, capaz de facilitar as mudanças, fazer com que o crescimento seja mais rápido e de melhor qualidade. Outros pontos apresentados foram a facilidade para crescer, principalmente relacionado a processo já estabelecidos, o bom trabalho em equipe, o alto domínio sobre os processos, que torna a empresa capacitada a melhor constantemente seus resultados e a diferenciação tecnológica.

4º - Quais as principais características do setor que impedem o crescimento?

Presidência e diretoria:

Temos muita dificuldade em relação a custos, pois em alguns casos a competitividade dentro de alguns mercados, devido a restrições tarifárias (em especial as Brasileiras) é baixa. O principal desafio da empresa hoje é reduzir seus custos para ganhar competitividade no mercado. E isso se estende as suas cadeias de fornecedores, que devem ser cada vez mais competitivos, pois a competitividade é feita entre cadeias produtivas distintas. Outro ponto a ser ressaltado é a participação das pessoas na construção das soluções, deixando de tentar implementar soluções prontas ou impostas. A ideia é dar a responsabilidade para as pessoas pensar e implementar as soluções para a solução dos problemas, garantindo que as rotinas da fábrica aconteçam com naturalidade.

Gerentes:

A própria relação matriz – Filial pode ser um entrave ao crescimento, uma vez que a filial não pode crescer e investir sem consentimento e aprovação da matriz na Alemanha. E aí entram algumas questões políticas de decisão, que impedem o crescimento. O fato da instabilidade gerada pelo processo de crescimento também pode gerar desconfiança por parte da matriz. Se os indicadores de KPI de entrega e qualidade, por exemplo, não estiverem em níveis bons de resultado, isto pode gerar desconfiança por parte da Matriz e travar o processo de crescimento. Para que isso não aconteça, deve-se estar atento aos processos chave (não terceirizar estes processos), com pessoas qualificadas e prontas para alcançar os desafios do processo de crescimento. O fato também da empresa, em especial cilindros, preferir produtos de alto valor agregado e com isso mais complexos, pode ser um problema, uma vez que estes processos são mais difíceis de automatizar, por exemplo.

Supervisores:

Não há um consenso entre os supervisores quanto a isso, mas os dois principais fatores apresentados como pontos que atrasam o crescimento são os altos custos produtivos e a dificuldade em treinar e qualificar a mão de obra. O fator custo atrasa o crescimento pois muitas vezes as áreas não são competitivas o suficiente com seus concorrentes para alcançar o crescimento pretendido. O fator treinamento está mais relacionado a dificuldade em programar tempo e alocar recursos para treinar as pessoas, em especial nos processos mais especiais e automatizados da fábrica. Outros pontos apresentados foram a falta de liberdade para elaborar planos de crescimento (dependência da matriz), resistência das pessoas a mudança e o departamentalismo. Ainda relacionado a custos, percebe-se uma grande preocupação e esforço dos times para buscar melhorias de custo através de trabalhos em otimização de processos e ganhos de produtividade em geral.

5º - Quais os impactos que o crescimento do setor traz?

Presidência e diretoria:

Não existe um impacto negativo permanente. O que existe é uma instabilidade temporária, decorrente do processo de mudança. É algo passageiro. Porém, sempre atrelado a um ganho, a uma evolução no processo da empresa. Está muito relacionada a gestão do processo da mudança, que pode ser diferente do planejado, mas sempre transitório. Outros impactos relacionados ao crescimento seriam a

segurança relacionada a evolução do negócio, saber que a empresa tem um futuro promissor e de certa forma estável e a frustração de expectativas, especialmente relacionadas a oportunidades de promoção de pessoas, que acabam esperando uma promoção e muitas vezes ela não ocorre ou é dada a outra pessoa. Neste caso deve-se ter atenção para esta frustração não ser algo permanente, algo que desmotive o funcionário. Deve ser algo passageiro.

Gerentes:

O Maior impacto é nas rotinas, na queda de resultado do setor como um todo. Quando se cresce, uma das coisas que gera impacto é a falta de treinamento, falta de preparo, não só das pessoas relacionadas diretamente a produção, mas também das áreas de apoio. O impacto do crescimento é decorrente de uma queda no resultado dos indicadores da fábrica, e isso é normal do ponto de vista do crescimento, é esperado. O tamanho da queda no resultado está relacionado a preparação feita para o crescimento, ao planejamento do crescimento como um todo. Normalmente o planejamento é feito, mas muitas vezes ele é falho, incompleto e no caso de processos novos, não se sabe ao certo que tipos de falha irão acontecer. Outro ponto importante é que muitas vezes o desejo de crescer, a velocidade com que o processo é implementado é maior do que deveria, ou seja, o processo é acelerado. Isso ocorre por que o ganho advindo do crescimento é maior do que as perdas decorrentes da instabilidade gerada pelo processo de crescimento.

Supervisores:

O impacto, segundo os supervisores, geralmente é positivo a longo prazo e muito relacionado a motivação dos funcionários, de uma forma geral. Os funcionários e áreas de apoio se sentem engajados e altamente motivados com o crescimento do setor. Sentem-se felizes com o avanço e evolução do setor. Outro ponto positivo apontado é a expansão do conhecimento, principalmente quando o crescimento é em um processo novo, uma máquina nova, que traz novos conhecimentos e experiências para o setor. Este ponto positivo é apontado por outros como negativo, uma vez que num primeiro momento a falta de conhecimento dos processos novos gera uma instabilidade alta nos processos. Porém, o principal impacto negativo apontado é a alta instabilidade dos resultados (KPI) das fábricas, de uma forma geral, em todos os indicadores (qualidade, entrega, OEE, Sucata, etc.). Algumas pessoas apontam que

falta uma preparação para o crescimento, pois hoje não estão prontas para crescer caso precisem e aí o ponto mais lembrado é a falta de treinamento dos operadores e áreas de apoio. Alguns sugeriram que o processo de mudança advindo do crescimento não deve ser de ruptura, mas um processo gradual. Outros apontaram que os problemas inesperados que ocorrem durante o processo de crescimento (Mudança de mix, por exemplo), podem dificultar a implementação do plano inicial de crescimento, fazendo com que se tenha que readaptar um novo plano.

6º - Existe um ciclo de crescimento? Como ele ocorre? Frequência, estágio atual, sinais.

Presidência e diretoria:

Nosso crescimento hoje é orgânico, Linear, incremental. Não conseguimos alcançar taxas de crescimento do tipo Big bang (exponencial) ou disruptivos. Precisamos de mais projetos capazes de alcançar ganhos maiores.

Gerentes:

O crescimento é majoritariamente Linear, porém as estratégias buscam por Saltos de crescimento. Há também a se considerar o crescimento devido a mudança na legislação, o que obriga a fábrica a mudar e rever seus processos produtivos.

Supervisores:

O crescimento ocorre de forma linear, natural. Porém, a maioria dos entrevistados reforçam a importância do crescimento advindo dos projetos, das estratégias de negócio em busca de um salto no volume. O ponto do ciclo de vida do produto também foi bastante enfatizado, mostrando que o crescimento também se dá pelo fim do ciclo de vida de alguns produtos e a entrada de produtos novos, mais modernos.

7º - Qual o principal enfoque da empresa quando se fala de crescimento (em recursos, a perspectiva da motivação, a da adaptação estratégica e a da configuração)?

Presidência e diretoria:

Nossa maior preocupação atualmente é relacionada a estratégia, as nossas políticas de negócio. Porém, com o crescimento, também acabam vindo as preocupações relacionadas aos recursos, de pessoas e máquinas e a motivação do pessoal neste

processo é maior, por decorrência própria do crescimento, que gera um sentimento de engajamento, de coparticipação.

Gerentes:

A maior preocupação relacionada ao crescimento é o item recursos, em especial as Pessoas. Principalmente o ponto da motivação das pessoas, fazer com que as pessoas responsáveis pelo processo de crescimento estejam engajadas e motivadas para atingir o crescimento. Deste ponto de vista, o processo de comunicação é fundamental para este processo. O recurso máquinas também é bastante importante, do ponto de vista de ter a capacidade para produzir o volume a ser crescido.

Supervisores:

Não há consenso entre os supervisores, mas as duas maiores preocupações apontadas são os recursos e a motivação. Há uma preocupação se a empresa possui todos os equipamentos e mão de obra necessário para atingir os planos de crescimento, assim como também há uma preocupação com a motivação das pessoas nesse processo, para que elas estejam engajadas e comprem a ideia sobre o processo de crescimento. O treinamento também entra aqui como uma preocupação de alguns supervisores.

8º - Qual a forma do crescimento? oportunista ou linear?

Presidência e diretoria:

Linear, porém nossa estratégia é a busca por crescimento por oportunidades, de disrupção.

Gerentes:

Na maior parte o crescimento é linear, porém a empresa busca constantemente o crescimento de oportunidade (de salto).

Supervisores:

O maior crescimento é linear, bem estável. Porém, eventualmente se tem crescimento por oportunidades, seja por mudança tecnológica ou mitigação de risco, ou algo do gênero.

9º - Quais são os principais indicadores que monitoram o crescimento da área?

Presidência e diretoria:

O volume de produção é o nosso maior indicador neste sentido. Porém, outros indicadores que compõem a matriz de indicadores, como faturamento e MIX podem sinalizar também o crescimento. Na verdade não temos um único indicador.

Gerentes:

Não há um consenso dos gerentes quanto a este item. Alguns informam que é horas máquinas frente a demanda (ocupação de máquina), outros dizem que o volume de produção é mais indicado para sinalizar o crescimento e outros dizem que os indicadores de custo, qualidade e entrega são os sinalizadores do crescimento.

Supervisores:

Em alguns casos não temos indicadores específicos para isso, porém o indicador de volume de produção é o mais utilizado. Os indicadores de KPI servem para sinalizar também se o crescimento está acontecendo com qualidade e dentro do esperado. A ocupação de máquinas também é um bom indicador para saber se o setor está crescendo ou não, porém não há nada sistematizado quanto a isso.

10º - Como os indicadores do crescimento interagem e retroalimentam o sistema?

Presidência e diretoria:

O volume de produção é o principal indicador relacionado ao crescimento. Acompanhamos a performance deste indicador diariamente e, caso seja necessário, conseguimos fazer ajuste de estratégia de manufatura, como por exemplo, mudar o mix de produção. Na verdade a entrega deve ser uma consequência, se os demais indicadores da fábrica estão OK, como qualidade, eficiência e sucata, por exemplo, a entrega deve ocorrer dentro do programado.

Gerentes:

O principal uso dos indicadores do crescimento é para a adequação dos recursos necessários ao suporte do crescimento. É com a informação dos indicadores do crescimento que se tem a noção real da necessidade de compra de máquinas, contratação de pessoas, ampliação de prédios, etc.

Supervisores:

No caso da ocupação, isso nos mostra se precisamos comprar mais máquina e contratar pessoas, ou algo do tipo. No caso do indicador de volume de produção, se não estamos conseguindo atingir o volume de produção, conseguimos elaborar planos alternativos para recuperar os volumes.

11º - Qual o melhor indicador (KPI) que monitora o crescimento no dia a dia?

Presidência e diretoria:

O indicador de entrega (volumes), apesar de que nem todos os setores possuem este indicador.

Gerentes:

Na Rotina do dia a dia (KPI), não se percebe-se se a empresa está crescendo ou não. Não é a função do KPI. O conjunto de KPI apenas dá uma sinalização se a empresa está com tendência a crescer ou não. Para verificar o crescimento é necessária uma base de comparação, porém isto não está sistematizado na empresa hoje.

Supervisores:

Para as fábricas que possuem o indicador de volume de entrega, este é o melhor KPI que indica o crescimento no dia-a dia, mas não são todos os setores que possuem um indicador de volume de entrega. Nos demais setores, não se possui um indicador de KPI adequado que sinalize o crescimento. O OEE é um indicador se a produção está ocorrendo com boa entrega, mas não é suficiente para indicar crescimento.

12º - Quais são os problemas ou efeitos indesejados decorrentes do processo de crescimento?

Presidência e diretoria:

Temos a frustração por não crescer, quando se planejava crescer e o crescimento não ocorre e o risco de, ao invés de crescer, a empresa reduzir de tamanho por não perceber as ameaças de mercado, por estar focada demais em alcançar o crescimento. Também cabe ressaltar que, processos que não estão estáveis, quando crescem, apresentam uma variação muito grande, maior do que naqueles processos mais maduros. Ou seja, nestes casos a incidência de problemas relacionados ao crescimento é maior.

Gerentes:

O crescimento não traz problemas, mas sim atrasos, ou instabilidades temporárias. O problema da falta de planejamento, de um crescimento estruturado, com controles e monitoração, com pessoas treinadas e qualificadas, gera um stress temporário, que traz alguma perda de resultado nos indicadores da empresa. Porém para se atingir um crescimento de qualidade é necessário dar foco, escopo e alocar os recursos corretos no momento correto.

Supervisores:

Não há consenso entre os supervisores quando aos principais problemas enfrentados durante o processo de crescimento, mas os mais citados foram a dificuldade em manter o treinamento das pessoas, a qualificação Técnica do time e a flutuação dos indicadores, em especial os indicadores de qualidade (sucata e defeitos) e entrega. Também foram citados como problemas a falha na liberação dos processos, em especial os novos processos e novos produtos, que causam problemas posteriores, o receio das pessoas a mudança (zona de conforto) e o receio a perda do emprego devido a automação (redução de necessidade de mão de obra), a mudança de estratégia de crescimento durante a implementação, o que leva a uma revisão do plano inicial e uma readequação, muitas vezes alterando e muito o plano original. Também foram citados o crescimento excessivo (maior que a real necessidade de crescimento), que pode levar a um alto custo fixo instalado e a falta de planejamento do processo de crescimento, que leva a instabilidade dos indicadores.

13º - De que forma as práticas de gestão podem evitar os efeitos indesejados do processo de crescimento?

Presidência e diretoria:

Fazendo uma boa análise do cenário como um todo, como o máximo de informações possíveis é primordial. Faz com que o gestor tenha uma visão completa sobre a situação do negócio, e com isso consiga avaliar os riscos e definir ações para mitigar estes. Tentar buscar uma previsibilidade é importante neste contexto. Outra prática de gestão importante é a comunicação no sentido de engajar o funcionário, fazer com que ele seja responsável pela construção do resultado como um todo.

Gerentes:

Principalmente através de duas maneiras: a primeira é fazendo o gestor ser o dono do processo, ser responsável pelo processo de crescimento como um todo, algo que hoje não é feito, pois os planos de crescimento andam por muitos departamentos, e o supervisor de produção não se sente dono do processo no final. E a segunda é fazendo um bom plano do processo de crescimento, com uma boa análise das variáveis incluídas no processo.

Supervisores:

Os 2 principais pontos citados foram a criação e condução de um bom plano de crescimento, no qual o gestor é o responsável por este plano, porém deve incluir ao máximo os funcionários e áreas de apoio neste plano, criando engajamento e a comunicação a todos, sendo a comunicação a responsável pelo nivelamento das informações em todos os níveis e também como forma de engajar o time e motivar o alcance dos objetivos. Também foram citadas como práticas de gestão importantes a liderança pelo exemplo, em especial barrando os problemas de liberação de novos produtos, copiar boas práticas de outros setores (benchmarking), a preparação do treinamento dos operadores e a delegação de maiores tarefas ao time e as áreas de apoio, como forma de engajar todos na missão de crescimento.

14º - De que forma o gestor da área influencia e organiza o crescimento?

Presidência e diretoria:

Buscando uma visão multidisciplinar, com várias pessoas, que auxiliem na construção dos cenários do negócio. Quando maior a riqueza de informação, melhor será a assertividade do planejamento estratégico. Outro ponto de atenção do gestor é o de dar responsabilidade aos operadores, fazendo se sentir corresponsável pelo resultado. Porém deve-se ter cuidado para não gerar expectativas infundadas nos operadores, que depois não se realizarão!

Gerentes:

Além de realizar um bom plano, o gestor influencia o processo com a sua experiência, com o conhecimento adquirido em outros processos de crescimento anteriores. Com um bom plano, o gestor consegue antever problemas e usar contramedidas casos ocorram problemas durante o processo. Porém, hoje a influência mais direta é a da

alta administração e quando mais baixo o nível hierárquico, menor a influência neste processo. Ou seja, o diretor é o que tem a maior influência e o supervisor entra mais como um executor do plano.

Supervisores:

O principal papel do gestor é o de organizar o processo. Ele é o responsável por montar o plano, selecionar pessoas, comunicar o time, etc. Porém, na prática, o crescimento é de ontem pra hoje, o que atrapalha o processo de crescimento e faz com que tenhamos um plano fraco e mal pensado e executado, gerando problemas. O gestor deve ser o responsável por tirar as pessoas da zona de conforto, comunicar bem todas as pessoas envolvidas e afetadas pelo crescimento, engajando e dissolvendo dúvidas.

15º - De que forma o gestor percebe se o crescimento está ocorrendo dentro do planejado?

Presidência e diretoria:

Não há um indicativo direto para isso. Volume de produção e Market share sinalizam se estamos crescendo ou não, mas devem ser analisados em conjunto.

Gerentes:

Não existe uma sistemática bem definida quanto a isso. Os KPI dão uma boa sinalização se o crescimento está ocorrendo com boa qualidade ou não. A instabilidade gerada pelo processo de crescimento é percebida nos KPI. Mas não conseguimos precisar se o crescimento está ocorrendo e em que ritmo. Ainda falta uma forma sistematizada para isso.

Supervisores:

Não existe um indicador específico para o crescimento, então é muito subjetivo, meio no feeling. Os KPI, de uma forma variada, dão uma orientação se o processo de crescimento está ocorrendo dentro do esperado ou não. Quando se compara os indicadores, em uma base anual, vendo a evolução dos indicadores, fica mais nítido se estamos tendo um crescimento ou não.

