

**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**NATÁLIA LUISA FELICIO MACEDO**

**FATORES QUE AFETAM O USO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM  
INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS: UM ESTUDO MULTICASOS**

**SOROCABA-SP**

**2013**

NATÁLIA LUISA FELICIO MACEDO

**FATORES QUE AFETAM O USO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM  
INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS: UM ESTUDO MULTICASOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Carlos como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, área de concentração em gestão de operações, para obtenção do título de Mestre.

Orientador

Dr. Ricardo Coser Mergulhão

SOROCABA-SP

2013

Macedo, Natália Luisa Felício  
M141f Fatores que afetam o uso da medição de desempenho em indústrias de  
laticínios: um estudo multicaseos / Natália Luisa Felício Macedo. --  
Sorocaba, 2013.  
117 f. : il. (color.) ; 28 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, *Campus*  
Sorocaba, 2012.

Orientador: Ricardo Coser Mergulhão

Banca examinadora: Juliana Veiga Mendes, Eduard Prancic

Bibliografia

1. Mensuração de desempenho organizacional. 2. Produtividade industrial -  
medição. I. Título. II. Sorocaba - Universidade Federal de São Carlos.

CDD 658.4012

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelas bênçãos e proteções em todos os momentos;

Aos meus pais por serem sempre meu porto seguro e pelo amor incondicional;

As minhas irmãs Danielle e Fernanda por serem meus maiores exemplos de dedicação e pelo apoio mais que indispensável para esse trabalho;

Ao Lucas pelo amor, compreensão e paciência durante o desenvolvimento do trabalho;

Ao meu cunhado Diego pelos incentivos de sempre seguir em frente;

A minha prima Paula e ao meu cunhado Filipe pelo apoio e dedicação;

Ao meu orientador Ricardo Coser Mergulhão, pela orientação, apoio e incentivo para o desenvolvimento desse trabalho;

A minha grande amiga e companheira Maritha Gomes Silva de Oliveira por ter tornado essa caminhada mais agradável e divertida e principalmente pelo carinho e dedicação;

A todos os amigos da pós-graduação do PPGEPS, em especial a Nadya, Karim, Renata, Alessandro, Pedro, Felipe, Marcelo, Koda, Milton, Resina e Braatz (*in memoriam*) por fazerem as disciplinas parecerem mais fáceis e pelos momentos de distração durante essa caminhada;

A Lilian pela acolhida e companheirismo;

Aos docentes e funcionários do PPGEPS, em especial a Professora Eli pela atenção e carinho de sempre e a Érica pela disponibilidade e comprometimento;

À CAPES, pela bolsa;

Às empresas que permitiram a realização da pesquisa de campo;

Aos professores Eduard Pranic, Juliana Mendes e José Geraldo pelas contribuições dadas ao trabalho.

A todos aqueles que acreditaram em mim e contribuíram para a concretização desse trabalho.

“Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer!”

Mahatma Gandhi

## RESUMO

MACEDO, N. L. F. **Fatores que afetam o uso da medição de desempenho em indústrias de laticínios: um estudo multicaseos.** Sorocaba, 2012. xx p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos.

Na estrutura mercadológica contemporânea nota-se a busca crescente das organizações por vantagem competitiva. Neste âmbito, destaca-se a gestão de desempenho que pode auxiliar na busca pela competitividade e a indústria de laticínios marcada por especificidades para se produzir e ofertar produtos com qualidade e segurança ao consumidor. Para lograr este êxito, os laticínios recorrem a sistemas de medição de desempenho para auxiliar em seu processo produtivo, de gestão e de distribuição de produtos. Sendo que existem fatores que podem moldar o uso da medição de desempenho. A partir deste cenário, o presente trabalho visa analisar em uma perspectiva de multicaseos, os fatores internos e externos que afetam o uso da medição de desempenho em indústrias de laticínios da região de Sorocaba-SP. A relevância desta proposta de investigação consiste em contribuir em aspecto teórico para o desenvolvimento do conhecimento acerca de medição de desempenho e, em aspecto prático, para a elaboração de diagnóstico dos fatores que interferem na medição de desempenho dos laticínios em estudo, resultando em um importante material para a compreensão e melhoria da realidade cotidiana das empresas colaboradoras. Para o desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma pesquisa de campo junto a gestores de qualidade de três laticínios da região de Sorocaba-SP. Emprega-se como instrumento de pesquisa, um roteiro semiestruturado, sendo a abordagem de cunho qualitativo, visando aprofundamento no conhecimento acerca de uma dada realidade. Os fatores identificados com a exploração dos casos foram os fatores internos: cultura organizacional; estilo de gestão; estrutura organizacional; estratégia competitiva; recursos e capacidades, estrutura de TI e os fatores externos: integração entre os diferentes elos da cadeia e normas governamentais (IN62).

**Palavras-chave:** Medição de Desempenho; Gestão do desempenho; Uso da medição de desempenho; Laticínios.

## ABSTRACT

MACEDO, N. L. F. **Factors affecting the use of performance measurement in the dairy industry: a multicase study.** Sorocaba, 2012. xx p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos.

In contemporary marketing structure notices the growing quest for competitive advantage of organizations. In this context, we highlight the performance management that can assist in the search for competitiveness and dairy industry marked by specificities to produce and offer products with quality and consumer safety. To achieve this success, dairy rely on performance measurement systems to assist in its production process, management and distribution of products. Being that there are factors that can shape the use of performance measurement. From this backdrop, this paper aims to examine the prospect of multicase, the internal and external factors affecting the use of performance measurement in dairy industries in Sorocaba-SP. The relevance of this research proposal is to contribute to the theoretical aspect in the development of knowledge about performance measurement and practical aspect to making a diagnosis of the factors that influence the performance measurement in the dairy study, resulting in a major material for understanding and improving the everyday reality of collaborating companies. To develop this study, we carried out a field survey with managers of three quality dairy products in Sorocaba-SP. It is used as a research tool, a semi-structured, with a qualitative approach, aiming at deepening the knowledge about a given reality. Factors identified with exploitation cases were internal factors: organizational culture, management style, organizational structure, competitive strategy, resources and capabilities, IT infrastructure and external factors: integration between the different links in the chain and government regulations (IN62 ).

**Keywords:** Performance Measurement, Performance Management, Use of performance measurement; Dairy.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 2.1</b> Passo a passo da análise bibliométrica.....	19
<b>Figura 2.2</b> Clusters gerados a partir da pesquisa com refinamento.....	22
<b>Figura 2.3</b> Visão da medição de desempenho em três níveis.....	30
<b>Figura 2.4</b> Elementos necessários e suficientes para um SMD.....	34
<b>Figura 2.5</b> <i>Performance Pyramid</i> .....	37
<b>Figura 2.6</b> Perspectivas do BSC.....	39
<b>Figura 2.7</b> <i>Performance Prism</i> .....	41
<b>Figura 3.1</b> Balança comercial de lácteos.....	57
<b>Figura 3.2</b> Produção de leite na Europa, Ásia, América do Sul, África, Oceania, Brasil e China.....	61
<b>Figura 3.3</b> Cadeia Produtiva do leite.....	64
<b>Figura 4.1</b> Método de Pesquisa de Estudo de Caso.....	74
<b>Figura 5.1</b> Fatores que afetam a MD no Caso A.....	83
<b>Figura 5.2</b> Fatores que afetam a MD no Caso B.....	88
<b>Figura 5.3</b> Fatores que afetam a MD no Caso C.....	92

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 2.1</b> Trabalhos excluídos após o refinamento.....	20
<b>Quadro 2.2</b> Categorias dos artigos.....	21
<b>Quadro 2.3</b> Principais citações.....	25
<b>Quadro 2.4</b> <i>Ranking</i> dos trabalhos com maior grau de centralidade.....	26
<b>Quadro 2.5</b> <i>Ranking</i> dos trabalhos com maior sigma.....	27
<b>Quadro 2.6</b> Perguntas que analisam um SMD nos três níveis diferentes.....	31
<b>Quadro 2.7</b> Conceituação de SMD.....	33
<b>Quadro 2.8</b> Aspectos do ambiente interno que influenciam o SMD.....	35
<b>Quadro 2.9</b> Perspectivas do BSC.....	40
<b>Quadro 2.10</b> Questionamentos sobre o processo de desenvolvimento das medidas de desempenho.....	41
<b>Quadro 2.11</b> Matriz Quantum de Medição de Desempenho.....	43
<b>Quadro 2.12</b> Fatores facilitadores e inibidores da implementação de um SMD.....	44
<b>Quadro 2.13</b> Fatores que afetam o uso da medição de desempenho nas organizações.....	51
<b>Quadro 3.1</b> IN62/2012.....	56
<b>Quadro 3.2</b> Agenda estratégica 2010-2015.....	59
<b>Quadro 3.3</b> Indicadores de desempenho utilizados no controle da qualidade.....	66
<b>Quadro 4.1</b> Métodos de Pesquisa.....	71
<b>Quadro 4.2</b> Táticas do estudo de caso para quatro testes de projeto.....	75
<b>Quadro 5.1</b> Medidas de desempenho utilizadas pela empresa A.....	78
<b>Quadro 5.2</b> Medidas de desempenho utilizadas pela empresa B.....	84
<b>Quadro 5.3</b> Medidas de desempenho utilizadas pela empresa C.....	88
<b>Quadro 5.4</b> Fatores que afetam o uso da MD nos laticínios.....	94

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 2.1</b> Áreas de pesquisa dos trabalhos.....	19
<b>Tabela 3.1</b> Desempenho da indústria de alimentos no Brasil.....	52
<b>Tabela 3.2</b> <i>Ranking</i> dos diferentes setores que compõem a indústria alimentícia.....	53
<b>Tabela 3.3</b> Principais países produtores de leite em 2000 e 2008.....	60
<b>Tabela 3.4</b> A produtividade dos rebanhos dos principais produtores mundiais de leite.....	61
<b>Tabela 5.1</b> Questionário do laticínio A.....	79
<b>Tabela 5.2</b> Questionário do laticínio B.....	85
<b>Tabela 5.3</b> Questionário do laticínio C.....	89

## ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIA	Associação Brasileira de Indústrias de Alimentação
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BSC	<i>Balanced ScoreCard</i>
CBT	Contagem Bacteriana Total
CCS	Contagem de Células Somáticas
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IN	Instrução Normativa
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MD	Medição de Desempenho
MDIC	Ministério do Desenvolvimento Industrial e Comércio
PNMQL	Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite
RIISPOA	Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
SIF	Serviço de Inspeção Fiscal
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
TI	Tecnologia da Informação
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1 OBJETIVO GERAL .....	15
1.1.1 <i>Objetivos Específicos</i> .....	16
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2. MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....</b>	<b>18</b>
2.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA .....	18
2.2 EVOLUÇÃO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	27
2.3 CONCEITUAÇÃO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	30
2.4 ESTRUTURA DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	36
2.4.1 <i>Performance Pyramid</i> .....	36
2.4.2 <i>Balanced Scorecard (BSC)</i> .....	38
2.4.3 <i>Performance Prism</i> .....	40
2.5 IMPLEMENTAÇÃO DO SMD .....	42
2.6 USO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	44
2.7 FATORES INTERNOS QUE AFETAM O USO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	46
2.7.1 <i>Fatores organizacionais</i> .....	46
2.7.2 <i>Estrutura de TI</i> .....	49
2.7.3 <i>Recursos e capacidades</i> .....	49
2.7.4 <i>Integração com clientes e fornecedores</i> .....	50
<b>3. INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS .....</b>	<b>52</b>
3.1 CENÁRIO NACIONAL .....	52
3.2 CENÁRIO INTERNACIONAL .....	59
3.3 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE.....	63
<b>4. METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>68</b>
4.1 DELINEAMENTO .....	68
4.2 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO .....	70
4.3 PROCESSO DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS .....	72
4.4 PARÂMETROS PARA ANÁLISE DA QUALIDADE NOS CASOS INVESTIGADOS .....	74
<b>5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>77</b>
5.1 ANÁLISE INTRACASO.....	77
5.1.1 <i>Análise caso A</i> .....	77
5.1.2 <i>Análise caso B</i> .....	83
5.1.3 <i>Análise caso C</i> .....	88
5.2 ANÁLISE INTERCASO .....	92
<b>6. CONCLUSÕES.....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>99</b>

<b>APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA.....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>115</b>

## 1. Introdução

Considerando a realidade de competitividade vivenciada pelas organizações, é possível perceber mudanças significativas em seus ambientes financeiros, sociais e nos mercados em que atuam, ocasionando, conseqüentemente, alterações nos sistemas de gestão e organização da produção (MARTINS; SALERNO, 1999).

Tais modificações aliadas ao crescente desenvolvimento de novas tecnologias e a uma percepção de gerenciamento mais estrutural e pró-ativo configuram os ambientes mercadológicos da atualidade como sendo totalmente caracterizados por uma constante disputa por posições estratégicas. Vale, assim, para as organizações, um *status* de líder ou o encontro de uma posição de defesa ou ataque em relação às forças competitivas que governam a dinâmica do mercado.

Neste âmbito, as empresas procuram meios para auxiliar a melhoria de produtividade, eficiência, lucratividade, objetivando satisfazer as necessidades dos seus *stakeholders*. Os sistemas de medição de desempenho se destacam entre esses, pois atuam de maneira a monitorar os processos envolvidos desde o nível estratégico até o operacional.

Para melhor compreensão deste assunto, Neely (1998, p.5) define um sistema de medição de desempenho afirmando que o mesmo, "... possibilita que decisões e ações sejam tomadas com base em informações, porque quantifica a eficiência e a eficácia de decisões passadas por meio da aquisição, compilação, arranjo, análise, interpretação e disseminação de dados adequados". A definição apresentada acima ilustra a relevância dos sistemas de medição de desempenho para as organizações, já que monitoram tanto atividades estratégicas quanto operacionais, fornecendo o embasamento holístico necessário para o processo de tomada de decisões.

Deste modo, ao se destacar o emprego dos sistemas de medição de desempenho em organizações como um caminho promissor para a busca por posicionamento competitivo, se faz necessário introduzir a questão dos indicadores de desempenho. Os indicadores apresentam diferentes abordagens na literatura. Há vários autores que defendem a ideia de que os indicadores de desempenho devem ser alinhados aos fatores críticos de sucesso, objetivos estratégicos e estratégias competitivas da organização (MUSCAT; FLEURY, 1993; KAPLAN; NORTON, 1992).

Corroborando, Bititci et al. (2006) classificam um sistema de medição de desempenho como um sistema de informação de gestão, bem como, um sistema de controle de gestão. Os indicadores, desta forma, consistem em uma extensão das estratégias, táticas e operações planejadas e executadas nas empresas.

Todavia, vale pontuar que existem algumas dificuldades comuns às organizações em relação à definição de quais indicadores devem compor o sistema de medição de desempenho, a periodicidade que os mesmos devem ser monitorados e como utilizar as informações provenientes das medições para melhorar o processo analisado. Em função disso, Nelly et al. (1997) sugerem uma estrutura para o projeto de indicadores de desempenho, que deve conter os seguintes itens: título; finalidade; fundamentação; meta; fórmula; frequência de medição; frequência de revisão; quem deve medir; fonte de dados; a quem deve se destinar os dados e o que deve ser feito com eles.

Já Bititci et al. (2000) afirmam que é preciso compreender a medição de desempenho como uma estrutura dinâmica que necessita de adaptação para ficar alinhada com as condições de mudança referentes ao ambiente (externo e interno) e à estratégia organizacional.

Pode-se observar, deste modo, que o estudo do ambiente externo e interno emerge como outra pontual questão relacionada ao emprego de sistemas de medição de desempenho, tal como, o processo de fixação dos indicadores de desempenho. Considerar o ambiente externo e interno indica que a forma de se empregar um sistema de medição de desempenho em uma dada organização não será sempre processada de uma maneira homogênea, já que tais ambientes proporcionam fatores, tanto externos e internos, que irão afetar as organizações de diferentes modos lhes atribuindo configurações singulares.

Ressalta-se, por conseguinte, que o uso de sistemas de medição de desempenho em certa organização, perpassado pela definição de indicadores de desempenho, é constantemente afetado por fatores provenientes do ambiente externo e interno da mesma. Pode-se elencar como exemplo geral de fatores externos: a legislação vigente no setor, as políticas econômicas, questões demográficas, climáticas, sociais, culturais, condições de oferta de mão de obra, rivalidade entre concorrentes, ações sindicais, poder de barganha de fornecedores. Já como exemplos de fatores internos têm-se: estrutura organizacional, cultura e clima organizacional, políticas de gestão de pessoas e processos, porte da organização, perfil dos gestores, estratégia organizacional formal ou informal, entre outros.

Logo, o pano de fundo que pode permitir a compreensão aprofundada do uso de sistemas de medição de desempenho em organizações consiste na análise dos fatores externos e internos que afetam tal processo.

Assim, considerando a contextualização apresentada, pode-se evidenciar, em caráter inicial, o objetivo do presente trabalho no tocante a discussão acerca do uso de sistemas de medição de desempenho por organizações que almejam vantagem competitiva, focado na questão dos fatores oriundos dos ambientes organizacionais: externo e interno. No entanto, faz-se pertinente delimitar o universo organizacional considerado para se efetuar tal discussão visando contribuir de forma mais efetiva para o debate teórico e prático sobre o assunto.

Diante disso, opta-se pela investigação do emprego de sistemas de medição de desempenho analisando o impacto de fatores externos e internos na realidade industrial de laticínios. Tal escolha se deve as especificidades desta indústria, como a questão da produção, armazenamento e distribuição de produtos altamente perecíveis, além do crescimento econômico do setor associado a constantes mudanças internas executadas no ramo objetivando a obtenção de melhorias no processo.

Para uma maior compreensão do objeto de estudo definido, faz-se pertinente apresentar uma breve exposição sobre o cenário que envolve os laticínios. Os laticínios estão ganhando destaque nacional estando entre os quatro primeiros no *ranking* dos principais setores da indústria alimentícia. De acordo com a Associação Brasileira de Indústrias de Alimentação - ABIA (2010), em primeiro lugar estão os derivados de carne, seguidos pelo beneficiamento de café, chá e cereais, depois se têm os açúcares e em quarto lugar os laticínios.

Apesar de já ter ocupado a segunda colocação no *ranking* e ter perdido espaço para o setor de beneficiamento de café, chá e cereais e para o setor de açúcares, em função do crescimento desses setores, de acordo com dados da Embrapa (2010) o setor de laticínios tem uma participação de aproximadamente 10% no faturamento total da indústria de alimentos.

Adicionalmente, a Embrapa (2010) afirma que no século XX os laticínios passaram por uma forte expansão em consumo em todo o planeta. Tal fato foi ocasionado principalmente por avanços nos métodos artificiais de ordenha, alimentação, seleção e melhoramento genético e zootécnico dos rebanhos, progressos tecnológicos nos processos de transporte e refrigeração, que fizeram com que se produzisse “sobreprodução” (produzir mais leite com menos vaca, ou seja aumento de produtividade).

Dentro desse cenário favorável de produção leiteira no Brasil, é dado destaque nesse estudo ao Estado de São Paulo, que ocupa atualmente a sexta posição no *ranking* dos estados da federação na produção de leite e taxa de crescimento da atividade no período de 1999 a 2008 (IBGE, 2008). Apesar da produtividade no estado de São Paulo ser bem inferior quando comparada a de outros estados brasileiros, o estado continua sendo o maior mercado consumidor do Brasil, com 27,2% do consumo domiciliar nacional de lácteos. A produção leiteira ocupa o quinto lugar em geração de renda na agropecuária paulista, atrás da cana-de-açúcar, carne bovina, laranja e carne de frango (LEITE BRASIL, 2010).

Desse total de produção leiteira do estado de São Paulo, de acordo com dados do IBGE (2008) 84,4% são destinados aos laticínios, sendo assim, os laticínios paulistas tornam-se um objeto interessante de estudo.

A partir desse cenário de crescimento econômico e desenvolvimento técnico da produção nos laticínios, a forma como gerenciar e controlar seus processos torna-se um fator muito importante a ser considerado para garantir o sucesso dessa evolução.

E, conforme já mencionado, a utilização da medição de desempenho nos laticínios pode contribuir para o seu desenvolvimento, assim como qualquer indústria do ramo alimentício, os laticínios precisam de monitoramento constante para garantir que desde a matéria-prima até o produto final os parâmetros de qualidade especificados por lei estão sendo observados.

Logo, a relevância desse trabalho, no tocante ao objeto de pesquisa, se dá pela importância econômica do setor de laticínios para indústria alimentícia como já foi mencionado anteriormente, pelo crescimento da produção leiteira no Brasil que é um fator que propicia o aumento de produção dos laticínios e, principalmente, pela falta de pesquisa acadêmica sobre medição de desempenho nesse setor industrial. Pondera-se que a medição de desempenho pode auxiliar, principalmente, detectando o que está acontecendo com o desempenho da empresa, quais os prováveis motivos que levaram à situação atual e quais ações podem ser tomadas (BOND, 1999).

Ademais, outro fator prático que justifica a proposição do presente estudo relaciona-se aos empresários do ramo. Conseguir definir os fatores externos e internos mais relevantes, que afetam a utilização da medição de desempenho nas indústrias lácteas é muito significativo para as organizações. Estes poderão, a partir desse trabalho, analisar dentre os fatores identificados quais fazem parte da realidade de sua empresa e compará-los no que tange a utilização da medição de desempenho.

Por sua vez, em termos teóricos, essa investigação se fundamenta, principalmente, por relacionar dois elementos, empresas de laticínios e medição de desempenho, temas bastante explorados individualmente, porém na literatura não há muitos dados sobre a análise concomitante dos mesmos. Na base de dados da *web of Science*, pesquisando com as palavras chaves “*dairy industry*” and “*Measuring Performance*” não aparecem resultados.

Por conseguinte, essa pesquisa é relevante tanto para o meio acadêmico quanto para as indústrias de laticínios. Visa-se contribuir com informações relevantes para futuros estudos científicos e avanços organizacionais nas empresas, no que diz respeito à utilização de um sistema de medição de desempenho nos laticínios estudados.

Diante do exposto, o presente trabalho apresenta como questionamento que norteia essa pesquisa, a seguinte pergunta:

**Quais os fatores (internos e externos) que direcionam o uso da medição de desempenho na indústria de laticínios de Sorocaba-SP?**

Observa-se que este questionamento de pesquisa emerge da situação real das empresas de laticínios que buscam, cada vez mais, alcance e manutenção de vantagem competitiva. Desta forma, busca-se ir a campo, a partir da literatura sobre medição de desempenho e indústrias de laticínios, visando identificar e comparar como os fatores internos e externos afetam o uso da medição de desempenho nos laticínios.

Para o desenvolvimento deste trabalho, será realizada ainda uma análise bibliométrica para nortear a revisão de literatura sobre medição de desempenho que, juntamente, com a revisão sobre indústrias de laticínios irá compor o referencial teórico do trabalho. Serão realizados três estudos de casos para conseguir solucionar a problemática apresentada.

Uma vez definido o problema de pesquisa, é importante pontuar os objetivos desse estudo para que a pesquisa se apresente coesa. Os objetivos desse estudo são explicitados a seguir.

## **1.1 Objetivo Geral**

Analisar os fatores externos e internos que afetam o uso da medição de desempenho em indústrias de laticínios da região de Sorocaba-SP.

### **1.1.1 Objetivos Específicos**

O primeiro objetivo específico consiste em caracterizar a medição de desempenho, efetuando uma detalhada revisão de literatura deste assunto para fins de subsídio teórico na análise dos multicascos.

O segundo visa caracterizar a indústria de laticínios, apresentando suas peculiaridades e realizando uma interface com a medição de desempenho discutida no objetivo primeiro;

O terceiro objetivo visa identificar os fatores externos e internos que podem afetar a medição de desempenho nas indústrias de laticínios em uma perspectiva intraorganizacional.

O último objetivo específico é a elaboração de uma estrutura, com variáveis que possam ser avaliadas, a partir do emprego da medição de desempenho na indústria de laticínios em uma perspectiva interorganizacional.

Para melhor compreensão do trabalho, a seção 1.2 apresenta sua estrutura.

## **1.2 Estrutura do trabalho**

Este trabalho está dividido em cinco capítulos.

O primeiro e segundo capítulo, intitulados respectivamente de medição de desempenho e indústrias de laticínios, compõem a revisão de literatura. Nestes capítulos, discutem-se os principais temas relevantes para a pesquisa, apontando o estágio em que se encontra a produção do conhecimento científico sobre cada assunto. O levantamento de dados sobre medição de desempenho é feito a partir da realização de uma análise bibliométrica.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia de pesquisa, discutindo o desenvolvimento da pesquisa, como se procede no processo de coleta e análise de dados, assim como, características relevantes sobre estudo de caso que é o procedimento de pesquisa adotado para esse trabalho.

O quarto capítulo trata das análises intracascos e intercascos, ou seja, considera-se cada caso individualmente e, depois, compara-se os resultados obtidos em cada caso. Nesta parte, os dados analisados, em perspectiva conjunta, fornecem subsídio para a elaboração de

um quadro de análise para apresentação de forma sintética do cenário de emprego da medição de desempenho em empresas de laticínios.

Por fim, são apresentadas as conclusões desse estudo e algumas sugestões para trabalhos vindouros.

## 2. Medição de Desempenho

Neste capítulo é apresentada uma revisão teórica sobre medição de desempenho elaborada a partir da realização de uma análise bibliométrica, que permite conhecer o cenário de publicações na área estudada e estruturar as seções a serem exploradas para caracterizar a medição de desempenho. Esse capítulo apresenta seis seções, a primeira é a descrição da análise bibliométrica, a próxima relata um panorama da evolução da medição de desempenho, a terceira seção apresenta uma conceituação do tema, depois são apresentadas as dimensões da medição de desempenho, a quinta seção aborda a implementação do SMD (sistema de medição de desempenho) e a última seção caracteriza o uso da medição de desempenho.

### 2.1 Análise Bibliométrica

Para auxiliar na revisão da literatura sobre medição de desempenho realizou-se uma análise bibliométrica. Para o capítulo sobre indústria de laticínios não foi realizada a análise bibliométrica, pois os trabalhos encontrados na base de dados não estavam condizentes com o contexto desse estudo, retratavam realidades específicas de outro país. Sendo importante destacar também, que os fatores internos e externos que afetam o uso da medição de desempenho não serão identificados a partir dessa análise e sim no desenvolvimento da revisão da literatura sobre medição de desempenho e indústria de laticínios.

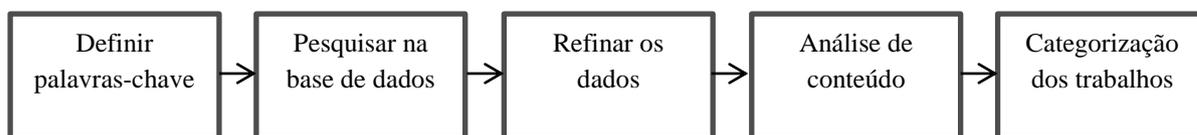
De acordo com Araújo (2006), bibliometria é um método quantitativo e estatístico utilizado para medir os índices de produção e disseminação do conhecimento científico. A definição mais utilizada para bibliometria é a definida por Pritchard (1969), que afirma que são todos os estudos que objetivam quantificar os processos de comunicação escrita.

Para a realização da análise bibliométrica utilizou-se o *software* CiteSpace<sup>1</sup>. A análise bibliométrica foi desenvolvida a partir do levantamento dos dados feitos na base de dados da *Web of Science*, essa base foi escolhida porque além de armazenar cerca de 8400 periódicos de diferentes áreas, ela facilita a realização da análise bibliométrica, pois fornece informações dos artigos citados pelos periódicos, o que propicia a criação de uma rede

---

<sup>1</sup> *Software gratuito, disponível para download pelo link, <http://cluster.cis.drexel.edu/~cchen/citespace/>.*

bibliográfica. A figura 2.1 mostra o passo a passo da análise realizada. Inicia-se com a escolha das palavras-chave que serão utilizadas, depois é feita a pesquisa na base de dados e um refinamento dos dados encontrados e por fim uma análise de conteúdo com objetivo de categorizar os trabalhos encontrados.



Fonte: Elaborada pela autora

**Figura 2.1: Passo a passo da análise bibliométrica**

Para realização da análise foi feito um refinamento dos dados com o objetivo de focar as publicações estudadas dentro do tema de pesquisa. Para tanto, foram adotados dois critérios para exclusão dos trabalhos.

1 – No site da *Isi web of knowledge* é possível visualizar as áreas estudadas nos trabalhos, como mostra a tabela 2.1. A partir disso foi feito o primeiro refinamento, excluindo as áreas que não estão relacionadas ao tema de pesquisa. Para esse estudo foram mantidos os trabalhos das áreas *management, operations research management Science, engineering industrial, engineering manufacturing, business, economics*. Ao final desse refinamento ficaram 161 trabalhos para análise.

**Tabela 2.1: Áreas de pesquisa dos trabalhos**

<b>Categorias da <i>Web of Science</i></b>	<b>Número de trabalhos</b>	<b>Porcentagem do total de trabalhos (257)</b>
<b>Gestão</b>	81	35,409%
<b>Gestão de Operações</b>	42	20,233%
<b>Engenharia industrial</b>	35	15,564%
<b>Engenharia de Produção</b>	21	12,062%
<b>Negócio</b>	23	8,949%
<b>Aplicações interdisciplinares da ciência da computação</b>	16	6,226%
<b>Engenharia Civil</b>	16	6,226%
<b>Economia</b>	15	5,837%
<b>Negócios de financiamento</b>	14	5,447%
<b>Administração pública</b>	14	5,447%

Fonte: Traduzida da *Isi web of science*

2 – Apesar de ter sido feito o refinamento por áreas ainda é provável que existam alguns trabalhos fora da área do tema de pesquisa. O próximo refinamento realizado foi a leitura dos títulos e do *abstract* de cada trabalho, que resultaram em cinco exclusões. Portanto, o estudo

com refinamento foi realizado com 156 trabalhos. O quadro 2.1 apresenta os trabalhos que foram excluídos após o refinamento.

**Quadro 2.1: Trabalhos excluídos após o refinamento**

Artigos excluídos	Justificativa
<b>Title: Wireless sensor networks for traffic management and road safety</b> <b>Author(s): Pascale A.; Nicoli M.; Deflorio F.; et al.</b> <b>Ano: 2012</b>	O trabalho apresenta um modelo para estimar o fluxo de tráfego e de ocupação ao longo do tempo em um segmento de estrada, no qual uma anomalia do fluxo de tráfego relevante é detectado.
<b>Title: A multi-objective evolutionary optimization approach for an integrated location-inventory distribution network problem under vendor-managed inventory systems</b> <b>Author(s): Liao Shu-Hsien; Hsieh Chia-Lin; Lin Yu-Siang</b> <b>Ano: 2011</b>	Propõe um modelo integrado para incorporar o controle de inventário de decisões que são usados para resolver o problema de distribuição projeto de rede.
<b>Title: Rethinking the implementation of project management: A Value Adding Path Map approach</b> <b>Author(s): Shi Qian</b> <b>Ano: 2011</b>	Apresenta uma abordagem chamada mapa de valor, utilizada para dirigir uma organização para implementar o gerenciamento de projeto, da maneira mais razoável, lógica e econômica.
<b>Title: Empirical macroscopic evaluation of freeway merge-ratios</b> <b>Author(s): Bar-Gera Hillel; Ahn Soyoun</b> <b>Ano: 2010</b>	Este trabalho estuda o comportamento macroscópico da fusão de tráfego na auto-estrada.
<b>Title: Chronic pain is associated with deficits in information-processing</b> <b>Author(s): Grigsby J; Rosenberg NL; Busenbark D</b>	Estuda a premissa teórica de que os estímulos dolorosos são susceptíveis de perturbar o estado normal do cérebro e analisa a hipótese de que indivíduos com dor pode ter processamento de informação prejudicada

Fonte: Elaborado pela autora

A partir da leitura do *abstract* e do título do trabalho, realizou-se também uma categorização dos artigos, com o objetivo de definir como será estruturado o capítulo de medição de desempenho desse trabalho, ou seja, das categorias encontradas quais serão abordadas.

Os trabalhos foram divididos em categorias de acordo com o principal assunto abordado em relação a medição de desempenho. As categorias foram definidas a partir da leitura dos trabalhos, sendo que ao todo foram criadas 6 categorias.

A primeira categoria engloba os trabalhos sobre a evolução da medição de desempenho, apresentam como a medição de desempenho passou por um processo de reestruturação a partir da utilização de medidas não financeiras e como isso impactou nas organizações.

A segunda categoria identificada fala sobre a estrutura da medição de desempenho, ou seja, os trabalhos apresentam como a medição de desempenho é estruturada dentro das organizações, como as medidas são definidas, como são monitoradas, mensuradas e avaliadas. Ao todo foram referenciados para essa categoria 43 trabalhos.

A terceira categoria engloba os trabalhos sobre implementação da medição de desempenho, que abordam como as empresas implantam a medição de desempenho, quais elementos são considerados nesse momento e as dificuldades durante esse processo. Foram encontrados 35 trabalhos que abordam esse tema.

A quarta categoria identificada aborda o uso da medição de desempenho, apresenta trabalhos que definem os objetivos de cada organização com a implantação da medição de desempenho. Nesta categoria foram identificados 34 trabalhos.

A quinta categoria identificada é a manutenção da medição de desempenho, que aborda como as organizações atualizam suas medidas de desempenho e como elas conseguem manter essa medição funcionando continuamente. Para essa categoria foram identificados sete artigos.

Por fim, a sexta categoria aborda a avaliação da medição de desempenho, os trabalhos encontrados sobre esse tema apresentam como é o processo de avaliação das medidas utilizadas, quais estão sendo utilizadas corretamente, quais estão fornecendo informações úteis para a organização, entre outras avaliações. Nesta categoria foram identificados 21 trabalhos.

O quadro 2.2 apresenta as categorias dos artigos e o número de trabalhos encontrados.

**Quadro 2.2: Categorias dos artigos**

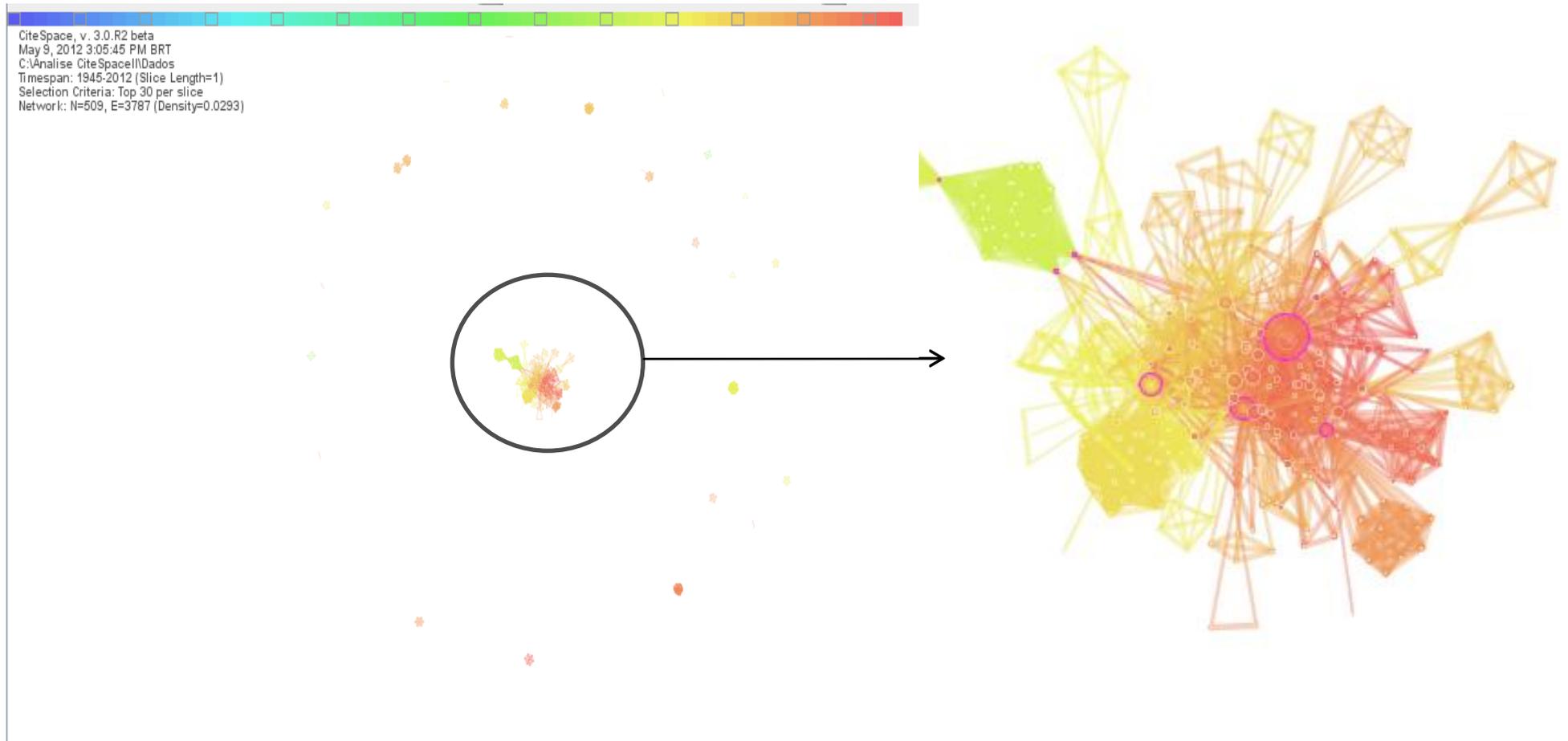
Categoria dos artigos	Número de trabalhos encontrados
Evolução da medição de desempenho	16
Estrutura da medição de desempenho	43
Implementação da medição de desempenho	35
Uso da medição de desempenho	34
Manutenção da medição de desempenho	7
Avaliação da medição de desempenho	21

Fonte: Elaborado pela autora

Com a categorização dos artigos, foi possível estruturar o capítulo de medição de desempenho, focando nos temas necessários para a melhor compreensão do assunto, que são: a implementação da medição de desempenho, o uso da medição de desempenho, a estrutura da medição de desempenho e a evolução da medição de desempenho. A avaliação e manutenção da medição de desempenho não foram incluídas na revisão, por não estarem associadas ao objetivo do trabalho.

Após categorizar os trabalhos e definir as seções que serão exploradas no capítulo de medição de desempenho, foi realizada a análise com base nas informações geradas pelo CiteSpace, com o objetivo de identificar artigos relevantes para cada uma das categorias que serão abordadas na revisão da literatura.

A figura 2.2 é gerada pelo *software* e representa a aglomeração dos artigos em clusters<sup>2</sup>, gerados pela similaridade dos assuntos abordados em cada um dos artigos.



Fonte: *software* CiteSpace

**Figura 2.2: Clusters gerados a partir da pesquisa com refinamento**

<sup>2</sup> Representam um conjunto de artigos que abordam assuntos em comum, essa seleção é feita a partir da análise dos títulos, resumos e palavras-chave de cada trabalho.

Nessa pesquisa foram identificados 47 clusters e para melhor compreendê-los, o CiteSpace apresenta alguns indicadores que auxiliam na exploração dos mesmos.

O primeiro indicador diz a respeito à silhueta de um cluster, que de acordo com Chen et al. (2009) é utilizada para estimar a incerteza envolvida na identificação da natureza de um cluster. O valor da silhueta de um cluster varia de -1 a 1 e indica a incerteza que é preciso levar em conta na interpretação da natureza do cluster. O valor de 1 indica uma separação perfeita de outros clusters. Para visualizar os valores da silhueta, foi explorado os três maiores clusters gerados pelo *software*.

O maior cluster encontrado foi o 17, que possui 33 artigos e o valor de sua silhueta é de 0,273, o que indica que esse cluster apresenta relação com outros clusters gerados. A citação mais atual desse cluster é de Bourne (2000), que aborda questões sobre a concepção, implementação, utilização e a contínua atualização do sistema de medição de desempenho. Esse trabalho foi muito relevante para a área, pois apontou que os processos específicos realizados dentro de uma empresa são necessários para alinhar de maneira contínua o sistema de medição de desempenho com a estratégia da organização.

O cluster 34 foi o segundo maior e possui 31 membros com valor de silhueta de 0,743, ou seja, apesar de estar mais próximo de 1 esse cluster ainda apresenta relações com outros clusters, ou seja, não está totalmente isolado. A citação mais atual desse cluster é de Grigoroudis et al. (2012), que apresenta o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho para as organizações de saúde públicas, no contexto do BSC (*Balanced ScoreCard*). Aborda uma temática interessante, mas que já vem sendo discutida há mais tempo e em decorrência disso e de ter sido publicado recentemente não possui um número significativo de citações.

O terceiro maior cluster é o 42 e também possui 31 membros e apresenta uma silhueta de 0,833. A citação mais atual desse cluster é de Neely et al. (1995), que aborda a importância da atuação da medição de desempenho. Esse é um trabalho muito significativo para a área, uma das suas principais contribuições foi apresentar uma estrutura que realça o fato de que um sistema de medição de desempenho pode ser examinado em três níveis: as medidas de desempenho individuais; o conjunto de medidas de desempenho - o sistema de desempenho como uma entidade; a relação entre o sistema de medição de desempenho e o ambiente no qual ele opera.

Foram apresentados três dos maiores clusters gerados e o valor da silhueta de cada um, o que permite visualizar os temas mais abordados e os trabalhos mais citados em

cada um desses clusters. Para visualizar o cenário de citações, o quadro 2.3 apresenta, a partir da análise de todos os clusters, os artigos que apresentam o maior número de citações.

O trabalho mais citado é o de Kaplan e Norton (1992) que propõe o quadro original do *Balanced Scorecard*, identificando as perspectivas: “Financeira”, “Clientes”, “Processos Internos” e “Aprendizado e Crescimento” e propondo que sistemas de medição de desempenho orientados à estratégia devem possuir em média 5 ou 6 métricas para cada uma das perspectivas relatadas.

O segundo trabalho mais citado é dos mesmos autores, porém é um livro, intitulado de *The balanced scorecard: translating strategy into action*, que expressa e reforça de maneira mais detalhada o que foi abordado no artigo de 1992.

O próximo trabalho é o de Dixon et al.(1990), onde foi proposto um modelo de diagnóstico para identificar métricas que favorecem a melhoria e o alinhamento com a estratégia do negócio. Os autores propuseram um questionário de medição de desempenho para identificar os pontos fortes e falhas no sistema atual de medição de desempenho e a partir disso realizaram um *workshop* para desenvolver e aprimorar o conjunto de medidas de desempenho.

Outro trabalho entre os mais citados é o do Neely et al.(1997) que aborda sobre a importância de definir corretamente as medidas de desempenho. Para a escolha da medida adequada deve ser considerada a frequência da medição, seu objetivo e a fonte de onde os dados serão coletados.

Já o livro publicado por Johnson e Kaplan (1987), aborda a temática de contabilidade gerencial. Foi um trabalho que teve um impacto muito significativo nessa área, principalmente ao explorar a evolução da gestão da contabilidade. Os autores ressaltam a importância de empresas modernas modificarem sua maneira de gerenciar custos.

O último trabalho relacionado é o de Neely et al. (2000), que apresenta a criação e o teste de uma metodologia estruturada para o projeto de Sistemas de medição de desempenho. Os autores ressaltam no trabalho que pouca atenção tem sido dada à questão de como utilizar estruturas do tipo *balanced scorecard* e *performance prism*, ou seja como os gestores podem decidir especificamente quais medidas adotar.

**Quadro 2.3: Principais citações**

Número de citações	Referências	Cluster
46	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>The Balanced Scorecard: Measures that drive performance.</i> Harvard Business Review (January-February) 1992.	34
27	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>The balanced scorecard: translating strategy into action.</i> Harvard Business Press, 1996. 322 páginas.	34
27	<b>DIXON, J.R., NANNI, A.J., VOLLMANN, T.E.</b> <i>The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-class Competition.</i> Business One Irwin, 1990.	17
17	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>Using the balanced scorecard as a strategic management system,</i> Harvard Business Review, Vol. 74 pp.75-85. 1996	34
16	<b>NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K.</b> <i>Performance Measurement System Design. A literature review and research agenda.</i> International Journal of Operations & Production Management, Vol.15 nº 4, 1995, pp.80-116.	17
16	<b>BOURNE, M. et al.</b> <i>Designing, implementing and updating performance measurement systems.</i> International Journal Of Operations And Production Management, Sp, p. 754-771. 1 jan. 2000.	22
16	<b>NEELY, A.; RICHARDS, J. M.; PLATTS, K.; BOURNE, M.</b> <i>Designing performance measures: a structured approach.</i> InternationalJournalOfOperations&Production Management, v.17, n.11, p.1131-1152, 1997.	17
16	<b>JOHNSON, H.T., KAPLAN, R.S.</b> <i>Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting,</i> Harvard Business School Press, 1987.	17
15	<b>NEELY, A.; MILLS, J; PLATTS, K., et al.</b> <i>Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach.</i> International Journal Of Operations & Production Management, 2000. Vol: 20, no. 9-10, p.p 1119-1145	26

Fonte: Adaptado do *software* CiteSpace

Outro indicador explorado é o que retrata o grau de centralidade, que está relacionado à medida para cada nó de uma rede. O nó se refere aos trabalhos ou grupos de trabalhos que se agrupam com um objetivo comum. A centralidade significa medir a extensão a qual o nó está no meio de um caminho que liga aos outros nós na rede (BRANDES, 2001; FREEMAN,1977). Para Chen (2005), valores elevados de centralidade identificam potenciais publicações científicas revolucionárias. O quadro 2.4 apresenta um *ranking* dos trabalhos com maior grau de centralidade.

Analisando os trabalhos com maior grau de centralidade, apareceram cinco trabalhos que ainda não haviam sido referenciados. O primeiro é o de Abernethy et al. (1995) que aponta evidências de uma maior utilização de medidas de desempenho não financeiras em empresas que buscam uma estratégia de liderança por diferenciação e as que buscam uma estratégia de liderança em custos predominam as medidas de desempenho financeiras.

**Quadro 2.4: Ranking dos trabalhos com maior grau de centralidade**

Centralidade	Referências	Cluster
0,23	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>The Balanced Scorecard: Measures that drive performance.</i> Harvard Business Review (January-February) 1992.	34
0,19	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>The balanced scorecard: translating strategy into action.</i> Harvard Business Press, 1996. 322 páginas.	34
0,16	<b>DIXON, J.R., NANNI, A.J., VOLLMANN, T.E.</b> <i>The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-class Competition.</i> Business One Irwin, 1990.	17
0,12	<b>ECCLES, ROBERT G.,</b> <i>The Performance Measurement Manifesto.</i> Harvard Business Review 69, no. 1 (January - February 1991).	34
0,08	<b>ABERNETHY, M. and A. LILLIS.</b> "The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Control System Design". <i>Accounting, Organizations and Society</i> , 1995. Vol. 20, Issue 4, 241-258.	38
0,07	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>Using the balanced scorecard as a strategic management system,</i> Harvard Business Review, Vol. 74 pp.75-85. 1996.	34
0,06	<b>BOURNE, M. et al.</b> <i>Designing, implementing and updating performance measurement systems.</i> <i>International Journal Of Operations And Production Management</i> , Sp, p. 754-771. 1 jan. 2000.	22
0,06	<b>KAPLAN, R. S..</b> The evolution of management accounting. <i>The Accounting Review</i> (July): 390-418.1984.	41
0,04	<b>BITITCI, U.S., CARRIE, A.S. AND MCDEVITT, L..</b> <i>Integrated Performance Measurement Systems: a Development Guide,</i> <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> , Vol. 17, No. 5-6, pp. 522-534. 1997.	17

Fonte: Adaptado do *software* CiteSpace

Outro trabalho é o de Kaplan (1984), que apresenta uma revisão das estruturas de medição de desempenho nas organizações até a década de 80. O trabalho ressalta que neste período as empresas seguiam a linha de avaliação baseando-se em critérios financeiros e a partir disso o autor propõe a necessidade de criar métricas inovadoras para avaliar as organizações, considerando os diversos fatores que podem afetar seu desempenho. Esse trabalho de Kaplan foi muito importante para a área e deu origem a vários trabalhos sobre a adoção de métricas não financeiras.

O trabalho de Eccles (1991), também aborda a evolução da medição de desempenho no que tange a utilização de medidas não financeiras. O autor afirma no seu trabalho que qualidade, satisfação dos clientes, inovação, participação de mercado são medidas que refletem a situação econômica e as perspectivas de crescimento da empresa melhor do que o lucro dos relatórios financeiros.

Bititci et al. (1997), apresentaram o conceito de gestão de desempenho como um processo de negócios com foco na importância de incorporar o sistema de medição de desempenho nessa gestão. Baseada nas melhores práticas da indústria, Bititci et al.(1997) definiram um modelo de referência para o sistema de medição de desempenho e apontaram dois elementos críticos no que diz respeito ao conteúdo e estrutura do sistema de medição de desempenho, que são: a integridade e implantação das medidas.

O último indicador a ser analisado é o sigma, que segundo Chen et al. (2009) é uma medida de novidade científica. Ele identifica as publicações científicas que podem representar novas ideias. Como consta em estudos de casos realizados por Chen et al. (2009), trabalhos que ganharam Prêmio Nobel ou outro prêmio de pesquisa tendem a ter valores mais elevados deste indicador. O quadro 2.5 apresenta os maiores valores de sigma.

**Quadro 2.5: Ranking dos trabalhos com maior sigma**

Sigma	Referências	Cluster
3,13	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>The Balanced Scorecard: Measures that drive performance.</i> Harvard Business Review (January-February) 1992.	34
2,07	<b>DIXON, J.R., NANNI, A.J., VOLLMANN, T.E.</b> <i>The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-class Competition.</i> Business One Irwin, 1990.	17
1,00	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>The balanced scorecard: translating strategy into action.</i> Harvard Business Press, 1996. 322 páginas.	34
1,00	<b>ABERNETHY, M. and A. LILLIS.</b> “The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Control System Design”. <i>Accounting, Organizations and Society</i> , 1995. Vol. 20, Issue 4, 241-258.	26
1,00	<b>KAPLAN R.S.; NORTON D.P.</b> <i>Using the balanced scorecard as a strategic management system,</i> Harvard Business Review, Vol. 74 pp.75-85. 1996.	38

Fonte: Adaptado do *software* CiteSpace

Analisando o indicador sigma, o trabalho de Kaplan e Norton (1992) apresenta o maior grau de inovação, o que se justifica por ser o trabalho que propôs o BSC. Logo depois tem o trabalho do Dixon et al. (1990) que também apresenta alto grau de inovação e em seguida trabalhos dos autores Kaplan e Norton (1996) e dos autores Abernethy e Lillis (1995) que também possuem uma inovação, só que abordam temáticas já apresentadas anteriormente.

Essa análise permitiu, com base na categorização dos artigos explorados, identificar quais são relevantes para esse estudo e desenvolver o capítulo de medição de desempenho com base nas mesmas. Além disso, o estudo dos indicadores obtidos pelo CiteSpace gerou um panorama dos trabalhos mais referenciados na área e portanto esses devem fazer parte dos trabalhos utilizados para o desenvolvimento de uma revisão teórica robusta.

O capítulo de medição de desempenho aborda o estudo desses trabalhos dentro de cada uma das categorias as quais eles se enquadram e também a exploração de outros trabalhos não referenciados na análise bibliométrica, mas que são relevantes para o estudo.

## 2.2 Evolução da Medição de Desempenho

Com a realização da análise bibliométrica foi possível perceber que houve uma evolução da medição de desempenho no que tange a utilização de medidas não financeiras além das financeiras já adotadas anteriormente. Foram identificados trabalhos como o dos

autores Abernethy e Lillis (1985) e de Kaplan (1984) que abordam esse tema e serão explorados nessa seção, juntamente com outros trabalhos relacionados ao assunto, para melhor compreensão dessas modificações alinhadas ao objetivo dessa dissertação.

A demanda por mudanças no sistema de gestão teve seu início a partir da busca por flexibilização da produção. Para Kaplan (1990), as características dos sistemas tradicionais de gestão da contabilidade que foram desenvolvidos para dar suporte a produção em massa, entram potencialmente em conflito com um novo compromisso estratégico de flexibilização da produção.

Sistemas de contabilidade gerencial possuem foco na segregação de tarefas e eficiência, são particularmente mais fáceis de serem adaptados para a produção em massa, já que apresentam produtos com características padronizadas (SIMONS 1990; DRUCKER, 1990, BOWEN et al. 1989; NEMETZ BZ FRY, 1988).

Mecanismos formais de controle de custos tais como sistemas de custeio padrão, parecem ser particularmente mais adequados para a medição de desempenho em empresas com alta padronização de produtos, processos de produção relativamente estáveis e onde a prioridade estratégica é tipicamente a minimização de custos (MACINTOSH, 1985; MILLER, 1988; HIRST, 1983; BROWNELL e MERCHANT, 1990; GOVINDARAJAN, 1988).

Considerando as empresas que querem competir no mercado com base na diferenciação dos produtos, a medição de desempenho financeira perde espaço para outras medidas que apoiem a realização de prioridades estratégicas associadas à diferenciação dos produtos (GOVINDARAJAN, 1988; SIMONS, 1987).

Além dos fatores relacionados ao modelo de produção, os autores Veltz e Zarifian (1994), apontam o modelo de organização centrado apenas na produtividade das operações como um modelo clássico e desatualizado. O que já havia sido evidenciado na década de 80 pelos autores Richardson e Gordon (1980), que concluíram que a medição de desempenho utilizada pelas organizações, como as de produtividade, não era mais apropriada.

Esse período foi considerado o de crescimento da medição de desempenho tradicional, que preocupou-se em manter um sistema de informação gerencial interno considerando parâmetros como velocidade, eficiência e utilização da mão-de-obra (MERGULHÃO, 2007).

Já o seu declínio teve início a partir de uma nova realidade presente nas organizações marcada pela tecnologia da informação, aumento da competitividade, produtos

com ciclo de vida menores, avanço das tecnologias de produção e o aumento da complexidade do sistema de produção (BORNIA, 2002; NAGAKAWA, 1993; JOHNSON e KAPLAN, 1991).

Mesmo com o declínio das medidas de desempenho tradicionais, algumas organizações demoraram ou não conseguiram se adaptar totalmente a nova realidade. Os autores Martins (1998) e Neely (1999) apontam problemas ocasionados pela utilização das informações provenientes da medição de desempenho tradicional, a seguir são apresentados alguns desses problemas.

- busca por resultados financeiros satisfatórios a curto prazo;
- ausência de foco coerente com estratégia da empresa;
- ausência de utilização das medidas não financeiras, tais como qualidade, inovação, etc., com exceção da produtividade;
- considera otimização do desempenho local em vez de procurar otimizar o desempenho global;
- incentivo à gerência para minimizar variações em relação aos padrões de desempenho estabelecidos em vez da promoção da melhoria contínua;
- controle voltado para dentro da empresa; e
- monitoramento somente dos resultados finais alcançados.

Esses problemas associados com o declínio das medidas tradicionais fizeram com que se iniciasse um processo de modificação significativa na medição de desempenho no que tange desde a escolha das medidas a serem utilizadas até o que fazer com os resultados obtidos com o monitoramento das mesmas.

Sink (1991) aponta como um dos motivos para essa mudança, a tecnologia, competição e ambiente (interno e externo). De maneira alinhada Eccles (1991) afirma que a adoção de novas estratégias e novas realidades competitivas demandam novos sistemas de medição de desempenho.

Finalizando a descrição da evolução da medição de desempenho, vale destacar que os modelos tradicionais eram fortemente orientados pela visão financeira das empresas e atualmente não se deve considerar uma única dimensão, e sim um balanceamento dos diferentes aspectos (CORREA; CORREA, 2009).

Após analisar o cenário evolutivo da medição de desempenho é necessário aprofundar mais nessa temática para auxiliar na construção desse trabalho, principalmente no que tange a definição da medição de desempenho, pois esse conhecimento está alinhado aos

resultados esperados com a utilização das medidas de desempenho. A próxima seção apresenta uma conceituação da medição de desempenho.

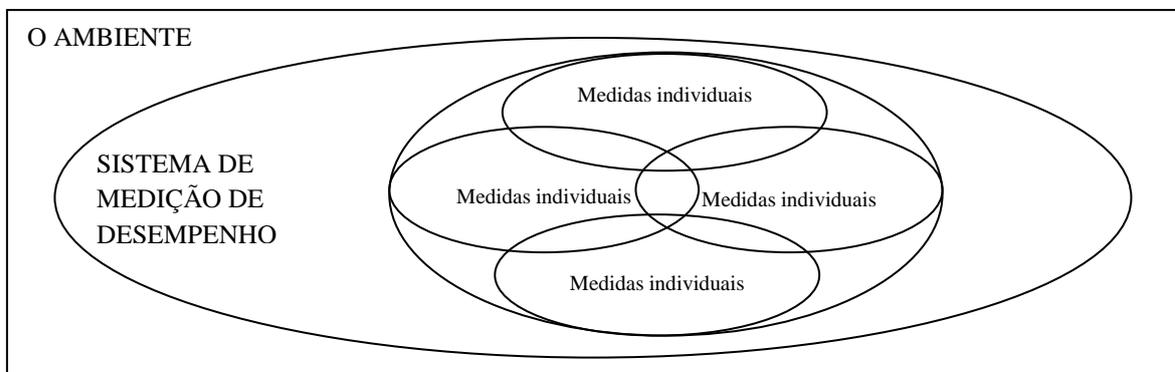
### 2.3 Conceituação da medição de desempenho

A medição de desempenho é tema de muitas discussões, mas raramente é definida. Neely et al. (1995) define como o processo de quantificação da ação, em que a medição é o processo de quantificação e a ação leva a um desempenho. Lebas (1995, p.29) define desempenho como: “o adequado desdobramento e gerenciamento dos componentes de um modelo causal que conduzem a uma tentativa de realização dos objetivos declarados dentro de restrições específicas da empresa e da situação em questão”.

Adicionalmente Neely et al. (1995), apresenta os seguintes conceitos:

- Medição de desempenho: pode ser definida como o processo de quantificação da eficiência e eficácia da ação.
- Medida de desempenho: pode ser definida como uma métrica utilizada para quantificar a eficácia e/ou eficiência de uma ação.
- Sistema de medição de desempenho: pode ser definido como o conjunto de métricas utilizadas para quantificar a eficiência e a eficácia das ações.

Mesmo com essas definições a medição de desempenho continua a ser um tema amplo. Para conseguir compreender melhor esse termo, foi realizada uma análise do trabalho de Neely et al. (1995), apontado na análise bibliométrica como um dos mais citados nos trabalhos pesquisados. A partir disso Neely et al. (1995) propõe uma estrutura que analisa a medição de desempenho em três níveis, como mostra a figura 2.3.



Fonte: Neely et al. (1995, p.82)

**Figura 2.3: Visão do sistema de medição de desempenho em três níveis**

Para compreender a figura 2.3 é preciso analisar o sistema de medição de desempenho considerando as medidas individuais, o sistema de medição de desempenho e o ambiente. O quadro 2.6 mostra que tipos de perguntas podem analisar o sistema de medição de desempenho a partir de cada um dos níveis.

**Quadro 2.6: Perguntas que analisam um SMD nos três níveis diferentes**

NÍVEL	PERGUNTA
<b>Medidas individuais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que medidas de desempenho são utilizadas?</li> <li>- Para que elas são utilizadas?</li> <li>- Quanto elas custam?</li> <li>- Qual o benefício que elas oferecem?</li> </ul>
<b>Sistema de Medição de Desempenho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foram considerados todos os elementos necessários (internos, externos, financeiros e não financeiros)?</li> <li>- Foram escolhidas medidas que se relacionam com a taxa de melhoria?</li> <li>- Foram escolhidas medidas que se relacionam com os objetivos de longo e curto prazo da empresa?</li> <li>- As medidas foram integradas, tanto vertical quanto horizontalmente?</li> <li>- Existe conflito entre as medidas escolhidas?</li> </ul>
<b>Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As medidas reforçam as estratégias da empresa?</li> <li>- As medidas estão de acordo com a cultura da organização?</li> <li>- As medidas são consistentes com a estrutura da empresa?</li> <li>- Algumas medidas estão voltadas para a satisfação do cliente?</li> <li>- Algumas medidas se concentram em analisar as atitudes da concorrência?</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Neely et al. (1995).

Analisando a figura 2.3 e o quadro 2.6, em caráter inicial, tem-se as medidas de desempenho individuais. Essas medidas podem ser classificadas de diferentes maneiras. Hronec (1994) classifica a partir de três dimensões: qualidade (quantifica a excelência do produto ou serviço), tempo (quantifica a excelência do processo) e custo (é o lado econômico da excelência).

Já Neely (1998) classifica as medidas individuais quanto ao tempo, podendo ser históricas (obtem informações antigas e são utilizadas para soluções de curto prazo) ou futuras (utilizam informações baseadas em previsões e tendências e são direcionadas para soluções de longo prazo).

Bititci e Nudurupati (2002), por sua vez, classificam as medidas individuais como *lagging e leading*. As medidas *lagging* retratam o resultado, mas um resultado antigo, portanto quando há problema ele é identificado muito tarde. Já as medidas *leading* permitem que haja uma previsibilidade dos problemas podendo ser possível conserta-los em tempo hábil.

Neely et al. (1995) reforça que a medição de desempenho precisa ser posicionada em um contexto estratégico, pois influencia o que as pessoas fazem. A medição

pode ser o “processo de quantificação”, mas seu efeito é estimular a ação, e como Mintzberg (1978) afirmou é apenas mediante a coerência das ações que as estratégias são realizadas.

As medidas precisam ser de fácil entendimento, coerentes com as atividades, que demonstrem resultados significativos e fáceis de serem implementadas (HRONEC, 1994).

A partir da compreensão das medidas individuais, inicia-se o segundo nível, que de acordo com a figura 2.3 e o quadro 2.6, refere-se ao sistema de medição de desempenho, sendo importante destacar algumas definições encontradas na literatura, que estão apresentadas no quadro 2.7.

Além das definições apresentadas, Franco-Santos et al. (2007) apresentaram um conceito para SMD do negócio, definindo-o como um conjunto de processos que uma empresa utiliza para auxiliar no gerenciamento da implementação de suas estratégias, na informação de sua posição e progresso e para influenciar as ações e atitudes de seus funcionários.

Adicionalmente Franco-Santos et al. (2007) apontaram 3 principais grupos nos quais diferentes definições apresentadas por eles no estudo podem ser enquadradas: características do sistema, papéis do sistema e processos do sistema. As características do SMD são elementos ou propriedades que compõem o sistema; os papéis são os objetivos ou funções que são executadas pelo SMD; e os processos são as ações que em conjunto geram o sistema.

A figura 2.4 é resultado da interpretação de Mergulhão (2007) sobre o trabalho de Franco-Santos et al. (2007) em conjunto com a figura de Neely et al. (1995) intitulada nesse trabalho de figura 2.3. É interessante destacar que a figura 2.4 objetiva alinhar as definições de SMD de Franco-Santos et al. (2007), com os níveis definidos por Neely (1995) que auxiliam na análise da medição de desempenho nas empresas.

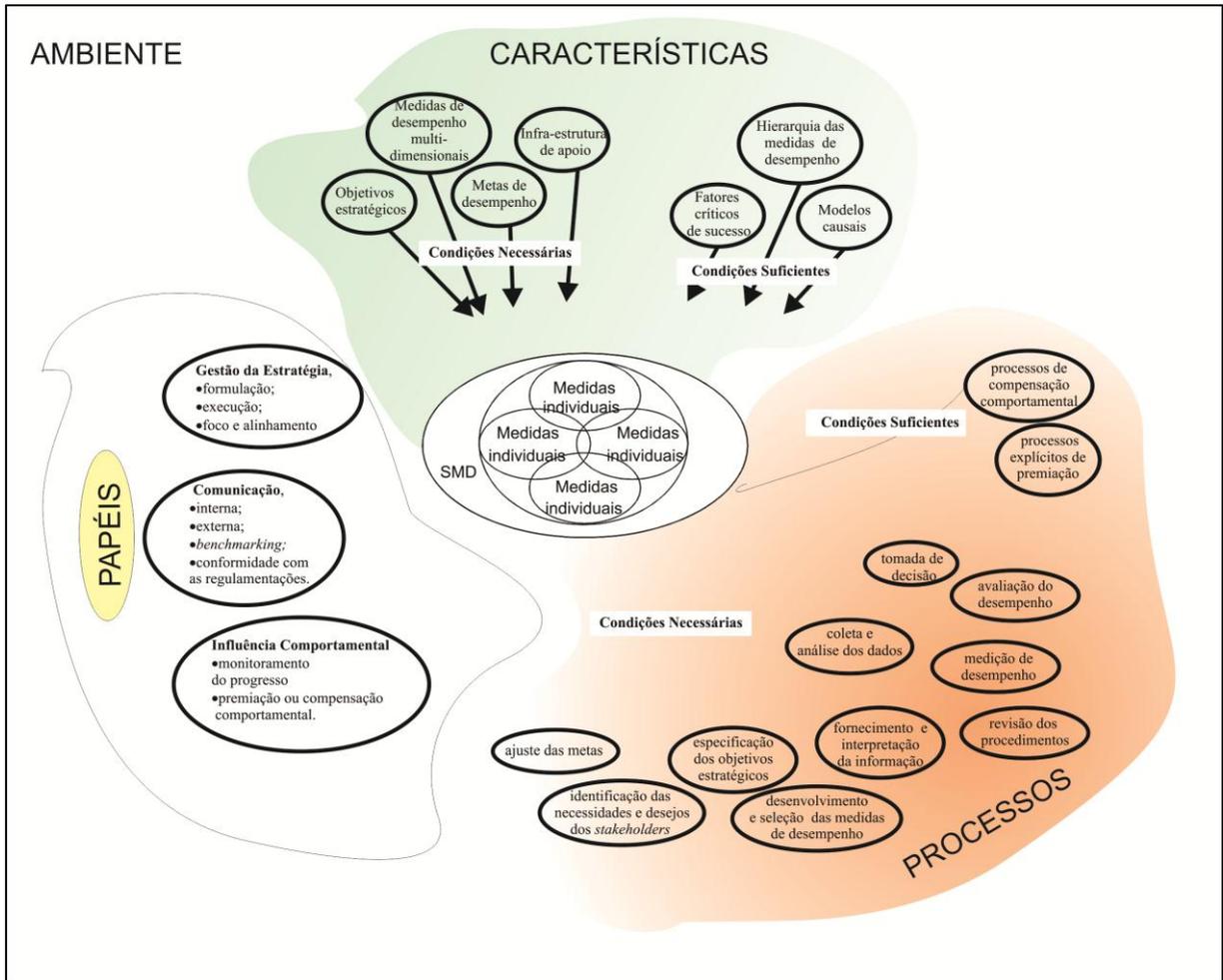
Franco-Santos et al. (2007) abordaram em seu trabalho condições necessárias e suficientes para a existência de um sistema de medição de desempenho, como pode ser visualizado na figura 2.4. Foram estabelecidas três categorias para explicar o SMD, que são: papéis do sistema, características do sistema e processos do sistema, sendo que dentro de cada categoria foram separadas as condições necessárias (sem as quais o SMD não existe) e suficientes (que condicionam o SMD).

**Quadro 2.7: Conceituação de SMD**

AUTORES	CONCEITO
<b>Hronec (1994)</b>	Sistema de Medição de Desempenho possibilita quantificar a evolução das etapas operacionais, administrativas e também dos diversos produtos. O SMD pode ser comparado a um termômetro, que mede os “sinais vitais” das empresas.
<b>Neely (1998, p. 5)</b>	“... um sistema de medição de desempenho possibilita que decisões e ações sejam tomadas com base em informações porque ele quantifica a eficiência e a eficácia de decisões passadas por meio da aquisição, compilação, arranjo, análise, interpretação e disseminação de dados adequados”.
<b>Simons (2000)</b>	Um SMD é um componente essencial dos sistemas de controle e auxilia na rotina das informações e dos procedimentos gerenciais. Possui papel central no mapeamento da direção futura, fornecendo informação quantitativa para o estabelecimento de metas e a habilidade de estimar o custo de seus planos.
<b>Kennerley et al. (2002)</b>	Sistema de medição de desempenho é o relacionamento entre três elementos, que são: as medidas singulares que medem o resultado de ações específicas; medidas que são analisadas em conjunto com o objetivo de avaliar o desempenho da organização como um todo; uma estrutura que permita que os dados necessários sejam obtidos, coletados, classificados, interpretados e disseminados para o uso gerencial.
<b>Figueiredo et al. (2005, p. 306)</b>	“O conjunto de pessoas, processos, métodos, ferramentas e indicadores estruturados para coletar descrever e representar dados com a finalidade de gerar informações sobre múltiplas dimensões de desempenho, para seus usuários dos diferentes níveis hierárquicos. Com base nas informações geradas, os usuários podem avaliar o desempenho de equipes atividades, processos e da própria organização, para tomar decisões e executar ações para a melhoria do desempenho.”

Fonte: Sintetizado pela autora

Franco-Santos et al. (2007) apontam como características necessárias para um SMD a definição de medidas de desempenho e o sistema de coleta e análise das informações obtidas, sendo que eles podem variar de simples planilhas a utilização de *softwares* mais complexos. Além de mensurar o desempenho Franco-Santos et al.(2007) apontam que os SMDs podem desempenhar outros papéis, tais como gestão da estratégia, comunicação e influência comportamental. Considerando os processos são destacados os seguintes elementos: *design* e seleção de medidas que engloba o processo de identificação dos *stakeholders*, o planejamento, definição de objetivos estratégicos, seleção e desenvolvimento das medidas e das metas; a coleta e manutenção dos dados, que inclui os processos de coleta e análise dos dados; e a gestão da informação, que engloba os processos de prestação de informação, interpretação e tomada de decisão, ou seja, refere-se ao uso que se faz das informações obtidas com o SMD.



Fonte: Adaptado de Mergulhão (2007); Neely et al.(1995); Franco-Santos et al. (2007)

**Figura 2.4: Elementos necessários e suficientes para um SMD**

Com base nisso, Franco-Santos et al. (2007) conceituam um sistema de medição de desempenho como um conjunto de processos que uma organização utiliza para gerenciar suas estratégias, comunicar sua posição e progresso, e influenciar o comportamento e ações dos seus colaboradores.

Após compreender melhor o que é um sistema de medição de desempenho e algumas de suas funções em uma organização, é importante explorar o último nível do estudo de Neely et al. (1995), que é o ambiente.

Para Pettigrew (1989) *apud* Bourne *et al.* (2005) o ambiente externo da organização refere-se à competitividade da indústria, situação econômica e política, enquanto o interno está relacionado à estrutura, gestão, cultura e recursos.

Na literatura é possível encontrar a visão de alguns autores sobre os impactos causados pelo ambiente externo no desempenho organizacional. Smith e Goddard (2002) e Waggoner et al. (1999) sugerem que a incerteza do mercado, as características

(organizacionais e operacionais) dos fornecedores e a situação econômica impactam na eficácia da medição de desempenho. Já Goold e Quinn (1990) argumentam que a eficácia da medição de desempenho está relacionada com a velocidade da mudança do mercado e da mensuração do desempenho, pois para uma empresa se manter competitiva é fundamental acompanhar as evoluções do mercado e mensurar seu desempenho mediante as evoluções sofridas pelo mercado em que atua.

Considerando o ambiente interno das organizações é possível destacar alguns elementos, como tamanho da organização e cultura, estrutura e estilo de gestão, gestão de recursos e capacidades, a interface entre o sistema de medição e outros processos que interferem no uso da medição de desempenho. O quadro 2.8 resume esses principais aspectos.

Considerando o objetivo do trabalho, que é identificar fatores externos e internos que afetam o uso da medição de desempenho, os elementos descritos no quadro 2.8 serão explorados na realização dos casos, para verificar se os mesmos afetam o uso da medição de desempenho no cenário estudado que são as indústrias de laticínios.

Para uma compreensão melhor do tema abordado, a próxima seção apresenta as estruturas da medição de desempenho.

**Quadro 2.8: Aspectos do ambiente interno que influenciam SMD**

MATURIDADE DO SISTEMA	SISTEMAS MAIS MADUROS SÃO MAIS EFICAZES
<b>Estrutura Organizacional</b>	Importância do alinhamento entre estrutura e medição
<b>Tamanho organização</b>	Medir o desempenho em organizações maiores é mais fácil e mais problemático em organizações menores.
<b>Cultura organizacional</b>	Alinhamento entre os elementos culturais incorporados ao sistema de medição e as preferências culturais dos usuários é benéfica.
<b>Estilo de gestão</b>	O estilo adequado pode ser diferente em distintas configurações e nas fases de implementação e uso.
<b>Estratégia competitiva</b>	As medidas devem estar alinhadas com as estratégias.
<b>Recursos e capacidades</b>	As empresas precisam de recursos e capacidades para implementação e atualização de seu sistema de medição de desempenho.
<b>Estrutura de TI</b>	A integridade e a facilidade de captação dos dados são importantes.
<b>Outras práticas e sistemas de gestão</b>	É importante haver alinhamento entre medição e outros sistemas (por exemplo, compensação, orçamento financeiro).

Fonte: Bourne *et al.* (2005 p.376)

## 2.4 Estrutura da Medição de Desempenho

Ghalayini e Noble (1996) afirmam que devido a inadequação da medição de desempenho tradicional é necessário utilizar medidas financeiras e não financeiras para refletir a complexidade das organizações. Em função disso, muitas estruturas de sistemas de medição de desempenho têm sido desenvolvidas (MARTINS, 2000).

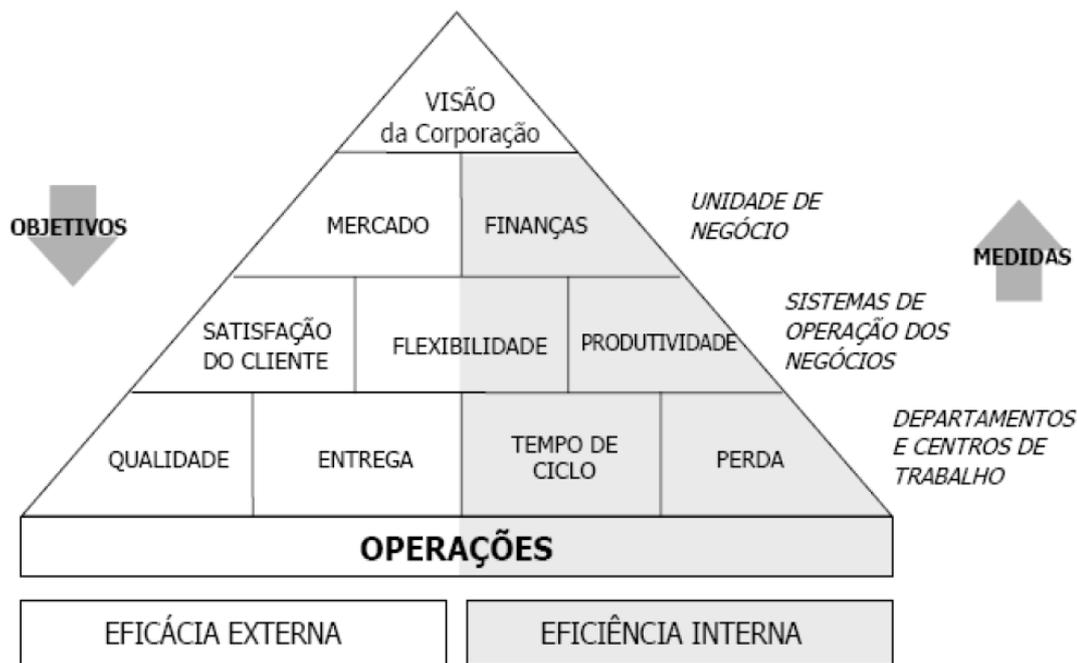
Um trabalho que obteve destaque na análise bibliométrica foi o de Kaplan e Norton (1992), que apresenta uma estrutura da medição de desempenho que é o *Balanced Scorecard*. Essa é a estrutura mais difundida na literatura pesquisada e além dela essa seção apresenta as características de mais duas estruturas da medição de desempenho, que são a *Performance Pyramid* e *Performance Prism*. As mesmas são apresentadas em ordem cronológicas.

### 2.4.1 Performance Pyramid

Refere-se a uma proposta de mudança da orientação de um sistema de medição de desempenho baseado em custos para um que dê suporte à melhoria dos processos. (MCNAIR, 1990). Para Hora e Vieira (2008) esta mudança era difícil de ser realizada considerando somente os dados da contabilidade tradicional. Para realizar a implementação dessa teoria Cross e Lyntch (1990), desenvolveram um mecanismo denominado de *Performance Pyramid*, que propõe um desdobramento tanto vertical quanto horizontal das medidas de desempenho que orientam a tomada de decisões e ações no negócio – Figura 2.5.

As medidas externas focalizam a eficácia, já as internas visam a eficiência. Sendo que essas medidas se relacionam verticalmente por meio dos níveis hierárquicos e horizontalmente entre os departamentos e os centros de trabalho (CROSS e LYNCH, 1990).

A partir da figura 2.5 visualiza-se que cada nível inferior é a base para o nível superior, gerando uma estrutura de ligação e apoio. A pirâmide de desempenho é utilizada para descrever como os objetivos são comunicados de cima para baixo e, de baixo para cima, e como as medidas podem ser disseminadas em todos os níveis da organização.



Fonte: Cross e Lyntch (1990)

**Figura 2.5: Performance Pyramid**

De acordo Lynch e Cross (1995), para a utilização da *Performance Pyramid* é fundamental a observação de alguns fatores essenciais, tais como:

- compreender completamente a visão e os objetivos estratégicos da organização.
- incentivar a aprendizagem na organização, por meio de contínuas ações relativas à revisão de seus objetivos estratégicos.
- enfatizar o lado da pirâmide direcionado ao mercado.
- interpretar os elos que estabelecem as diretrizes da organização (satisfação do cliente, flexibilidade, ou produtividade), ao invés de priorizar ações de operações diárias.
- avaliar as operações diárias, considerando, simultaneamente, os critérios de desempenho: qualidade, tempo de ciclo, entrega e perdas.

Analisando esses fatores é possível perceber que uma dificuldade de implantação da *performance pyramid* é a falta de clareza nos processos desenvolvidos na organização. Em função disso, Mergulhão (2007), afirma que a gestão por processos pode ser uma condição necessária para que a *performance pyramid* seja implantada e utilizada efetivamente.

#### 2.4.2 Balanced Scorecard (BSC)

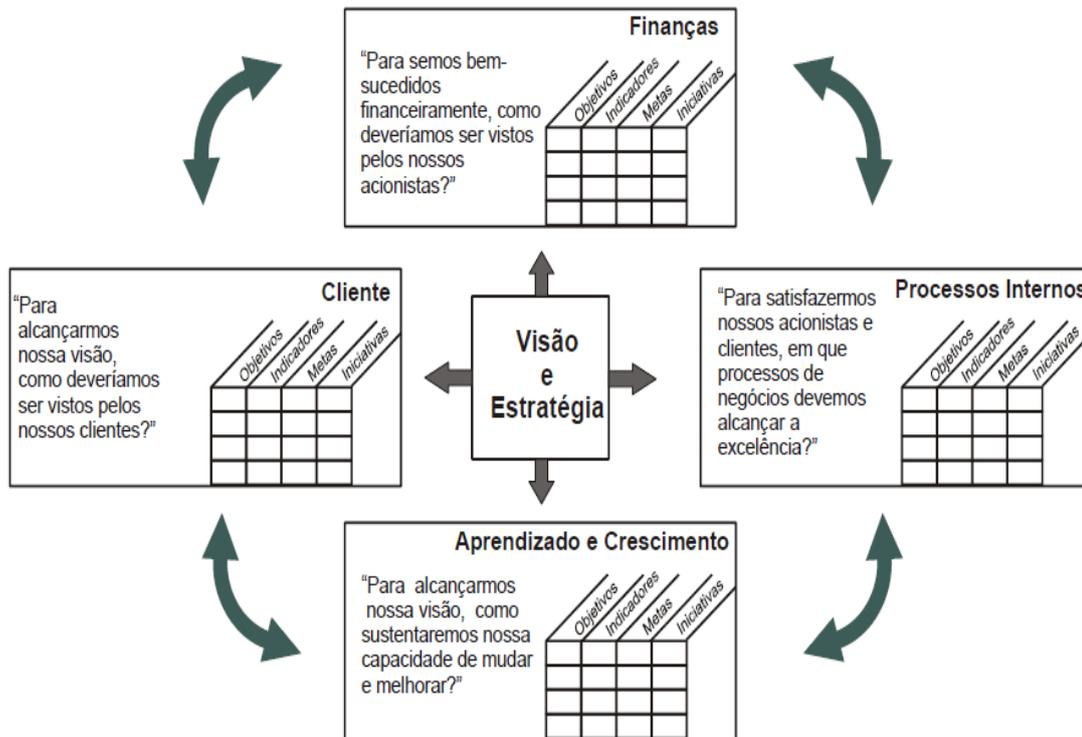
O BSC pode ser definido como um instrumento que auxilia na gestão, planejamento e controle da organização constituindo-se numa forma sistematizada para avaliação de desempenho empresarial (KAPLAN, 1997).

De maneira literal, o termo “*Balanced Scorecard*” implica no seguinte entendimento (HIKAGE et al. 2006): *Balanced* (balanceado) enfatiza o equilíbrio entre os objetivos de curto prazo (por meio de indicadores *lagging*) e longo prazo (por meio de indicadores *leading*), medidas financeiras e não financeiras, e entre as perspectivas que abordam aspectos internos e externos da organização. Já o termo *scorecard* ressalta a maneira como os resultados periódicos passaram a ser demonstrados, assemelha-se a um placar.

A essência do *scorecard* é o processo de elaboração das estratégias e seu uso objetiva a criação de uma lógica de negócio a longo prazo e algumas competências únicas com a expectativa de serem recompensadas no mercado. O *scorecard* também desenvolve uma estrutura que informa aos funcionários os indicadores de sucesso atual e futuro da empresa, que são criados a partir do BSC. Com isso, os executivos visam centrar esforços e habilidades dos funcionários para que sejam alcançadas as metas de longo prazo (PINTO et al. 2011).

Uma ferramenta que auxilia na utilização do *Balanced Scorecard* é o mapa estratégico, onde cada indicador integra uma cadeia lógica de causa e efeito que conecta os resultados almejados da estratégia. O mapa estratégico fornece a organização um referencial para descrever e gerenciar estratégias (KAPLAN e NORTON, 2000).

Outro ponto de destaque do BSC são suas quatro perspectivas: a financeira, a do cliente, a dos processos de negócio e a de aprendizado e crescimento. A figura 2.6 ilustra as perspectivas.



Fonte: Kaplan e Norton (1997)  
**Figura 2.6: Perspectivas do BSC**

O quadro 2.9 descreve cada uma das perspectivas. Apesar do impacto positivo na gestão das organizações que a criação do BSC proporcionou, existem algumas críticas na literatura, como a pouca aplicabilidade no chão de fábrica (GHALAYINI e NOBLE, 1996). Neely et al. (2001), afirmam que essa estrutura não abrange todos os *stakeholders* (funcionários, fornecedores e entidades regulamentais). Norreklit (2003) ressalta que a teoria que compõe o BSC é mais persuasiva do que convincente, ou seja, ela apresenta recursos lógicos e simbólicos que levam a aceitação das teorias propostas, porém deixa algumas dúvidas quanto à aplicabilidade.

**Quadro2.9: Perspectivas do BSC**

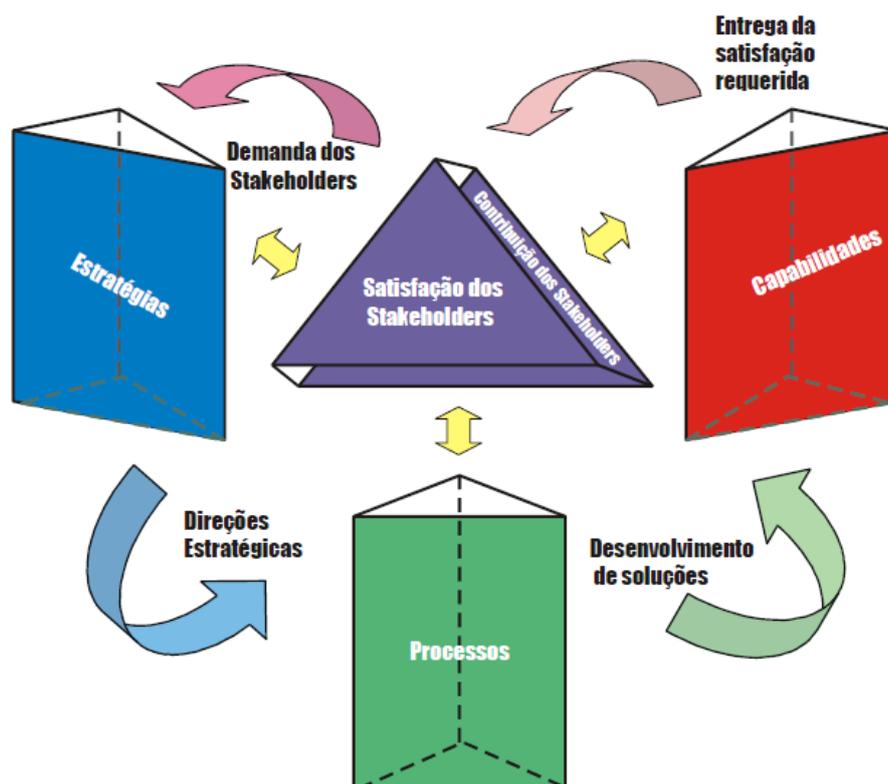
Perspectivas	Características
<b>Financeira</b>	Atende à satisfação dos acionistas. Os indicadores de desempenho financeiros mostram se a implementação e a execução da estratégia da empresa estão contribuindo para a melhoria dos resultados (KAPLAN e NORTON, 2006).
<b>Clientes</b>	Para avaliar a perspectiva do cliente, Kaplan e Norton (1997) sugerem um grupo de medidas essenciais que incluem participação de mercado, retenção, captação, satisfação e lucratividade de clientes.
<b>Processos internos</b>	Requer a identificação dos processos críticos para a realização dos objetivos do negócio. Kaplan e Norton (1997) recomendam que uma cadeia de valor completa seja definida por parte dos executivos, pois enquanto nos modelos tradicionais as medições de desempenho estão focadas na estrutura produtiva no BSC há uma preocupação em desenvolver medidas para avaliar o desempenho do ciclo, atravessando toda a organização (cadeia de valor).
<b>Aprendizado e crescimento</b>	Kaplan e Norton (1997) afirmam que a perspectiva de aprendizado e crescimento é vetor de resultados excelentes nas três primeiras perspectivas, compondo a base do aprimoramento da gestão da empresa, pois é a infraestrutura que possibilita a consecução de objetivos ambiciosos estabelecidos nas demais perspectivas.

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997); Kaplan e Norton (2006).

### 2.4.3 Performance Prism

É um sistema de medição de desempenho desenvolvido por pesquisadores do *Centre for Business Performance* da Universidade de Cranfield – Inglaterra – liderados por Andy Neely. Apresenta como objetivo preencher as lacunas deixadas pelos outros sistemas de medição de desempenho, no que diz respeito ao cenário de alta competitividade vivenciado pelas organizações (NEELY et al., 2001).

Segundo Neely e Adams (2000), o *Performance Prism* não desdobra as medidas de desempenho a partir das estratégias, mas sim a partir dos *stakeholders*, o que mostra uma preocupação em mensurar e controlar todos os elementos que interferem na organização. A estrutura do *performance prism* consiste de uma figura tridimensional, figura 2.7, e é formada por cinco fases: satisfação dos *stakeholders*, estratégias, processos, capacidades e contribuição com os *stakeholders*.



Fonte: Neely e Adams (2000)

**Figura 2.7: Performance Prism**

Apesar de inter-relacionadas, as fases relacionam-se a cinco questionamentos sobre o processo de desenvolvimento das medidas de desempenho. O quadro 2.10, apresenta esses questionamentos.

Considerando um cenário competitivo, é possível que alguns *stakeholders* entrem em conflito de interesses. Sendo essa uma das limitações da *performance prism*, pois não foi relatado qual a maneira de lidar com essa situação (MERGULHÃO, 2007).

**Quadro 2.10: Questionamentos sobre o processo de desenvolvimento das medidas de desempenho**

Fases	Questionamentos
Satisfação dos <i>stakeholders</i>	Quem são os <i>stakeholders</i> -chave para a organização? Quais suas demandas e necessidades?
Estratégias	Quais as estratégias a serem seguidas pela organização de maneira a atender às demandas e necessidades dos <i>stakeholders</i> ?
Processos	Quais processos devem ser implementados de maneira a atingir as estratégias?
Capabilidades	Quais as capacidades necessárias para operacionalizar os processos?
Contribuição dos <i>stakeholders</i>	O que a organização demanda e necessita dos <i>stakeholders</i> de forma a viabilizar todas as necessidades levantadas?

Fonte: Adaptado de Neely e Adams (2000)

Nessa seção foram apresentadas três estruturas para o SMD que refletem modelos diferentes para a utilização da medição de desempenho. A *performance pyramid*

objetiva uma medição de desempenho que seja eficiente internamente e eficaz externamente, sendo suas medidas definidas a partir das estratégias da organização. O *Balanced Scorecard* agrupa as medidas de desempenho por meio de quatro perspectivas, que são: clientes, finanças, processos internos e aprendizado e crescimento. Essa estrutura assim como a *performance pyramid* também alinha suas medidas de desempenho com as estratégias da organização, sendo que no BSC as relações de causa e efeito entre as quatro perspectivas refletem as estratégias da organização. A *performance prism* prioriza uma medição de desempenho que satisfaça as necessidades dos *stakeholders*, o que difere das demais, pois ela não desdobra suas medidas de desempenho pelas estratégias da organização, mas em função das necessidades dos *stakeholders*.

A próxima seção aborda o processo de implementação da medição de desempenho.

## 2.5 Implementação do SMD

Na literatura existem diferentes modelos de implantação do sistema de medição de desempenho. Essa seção apresenta alguns desses modelos com o objetivo de analisar quais consideram fatores internos e externos para a realização da implantação do SMD.

O primeiro modelo analisado é do autor Hronec (1994), escolhido por ser um dos mais citados na literatura de modelos de implementação do SMD, que apoia seu modelo em 3 categorias de medidas:

- Qualidade: quantifica a “excelência” do produto ou serviço;
- Tempo: quantifica a “excelência” do processo;
- Custo: quantifica o lado econômico da excelência.

Hronec (1994) propõe uma matriz *quantum* de medição de desempenho, que apresenta a relação entre as categorias de medidas de desempenho (qualidade, tempo e custo) com os três níveis de mobilização das mesmas (pessoas, processo e organização).

Mafra (1999) define o desempenho *quantum* como mensurável, isto é, atinge níveis específicos, de acordo com objetivos e orientação da administração superior e as estratégias da empresa.

Silva (2003) afirma que esse modelo associa todos os processos à estratégia da organização, fornecendo às pessoas que executam os processos, as ferramentas para melhoria. Com isso, através de melhoria contínua, o sistema *quantum* busca o controle da implementação da estratégia gerencial e a satisfação do cliente.

**Quadro 2.11: Matriz *Quantum* de Medição de Desempenho**

Desempenho Quantum			
	Valor		Serviço
Níveis Medidas	Custo	Qualidade	Tempo
Organização	Financeiro Operacional Estratégico	Empatia Produtividade Credibilidade Competência	Velocidade Flexibilidade Responsabilidade Maleabilidade
Processo	<i>Inputs</i> Atividades	Conformidade Produtividade	Velocidade Flexibilidade
Pessoas	Remuneração Desenvolvimento Motivação	Confiabilidade Credibilidade Competência	Responsabilidade Maleabilidade

Fonte: Hronec (1994)

Sink e Tuttle (1993) apresentaram um modelo que define sete critérios de desempenho: qualidade, eficácia, eficiência, produtividade, qualidade de vida no trabalho, inovação e lucratividade.

Sink e Tuttle (1993) afirmam que o desempenho da organização é função do complexo relacionamento dos critérios apresentados anteriormente. Eles definem os critérios assim:

- Eficácia: diz respeito à relação do resultado alcançado com o esperado;
- Eficiência: relacionada ao consumo de recursos;
- Qualidade: constitui-se um conceito mais difuso, sendo definida com base em 5 pontos de verificação, que são: os sistemas a montante do processo (compreensão do projeto); recursos disponibilizados para o processo; processo; determinação da qualidade do produto/serviço final; bens e serviços fornecidos e a satisfação dos clientes;
- Produtividade: relação entre o que foi gerado pelo sistema organizacional e o que deu entrada no sistema;
- Qualidade de vida no trabalho: reação efetiva dos funcionários em relação a remuneração, condições de trabalho, autonomia, etc.;
- Inovação: processo criativo de mudanças objetivando posicionar-se de maneira adequada e com êxito perante as situações, oportunidades e desafios.
- Lucratividade: conjunto de medidas que relacionam receitas a custos.

Nesse segundo modelo, já há uma preocupação em considerar outro elemento que é a qualidade de vida no trabalho e de maneira indireta se preocupa com o mercado ao considerar o critério inovação. Já o modelo de Hronec (1994), preocupa-se mais em monitorar os três diferenciais competitivos, custo, qualidade e tempo e considera ao analisar o custo, a

estratégia da empresa, que segundo Bourne et al. (2005) estratégia competitiva é um fator interno.

Bourne et al. (2002), apresentam alguns fatores que podem influenciar o sucesso da implantação do sistema de medição de desempenho. Mergulhão (2007) resumiu esses fatores em um quadro como apresentado a seguir.

**Quadro 2.12: Fatores facilitadores e inibidores da implementação de um SMD**

Fatores	Facilitadores		-Comprometimento da alta direção. -Benefícios percebidos da medição de desempenho.
	Inibidores	Superáveis	-Esforços requeridos para implantação. -Acesso aos dados por meio da TI.
		Insuperáveis	-Consequências da medição de desempenho. -Adoção concomitante de iniciativas da matriz.

Fonte: Mergulhão (2007)

Os fatores facilitadores são os que contribuem para o sucesso da implementação do SMD, que são o comprometimento da alta direção e os benefícios percebidos da medição de desempenho. Enquanto que os fatores inibidores dificultam a implementação do SMD e são divididos em superáveis e insuperáveis. É importante destacar que o fator comprometimento da alta direção depende de outras variáveis para ser bem sucedido, tais como a alteração de equilíbrio entre o fator benefícios percebidos da medição de desempenho e o fator esforços requeridos para implementação (BOURNE et al. 2002).

Essa seção destacou alguns fatores que podem afetar a implementação da medição de desempenho, já a próxima dá-se um destaque à utilização da medição.

## 2.6 Uso da medição de desempenho

As medidas de desempenho podem ser utilizadas para diferentes fins. Martins (2000) aponta alguma das principais razões para uso da medição de desempenho: controle; melhoria contínua reativa e pró-ativa; planejamento; retorno pelo desempenho do grupo; reforço da retórica gerencial; indução das atitudes dos funcionários; estudos de benchmarking; aprendizado individual e organizacional; foco e justificativa para investimentos.

Franco-Santos et al. (2007) apresentam com um dos grupos que define o SMD, os papéis, que são condições necessárias para a existência do SMD e possuem três categorias: gestão da estratégia, que compreende a formulação, execução e foco; comunicação, que compreende tanto a interna quanto a externa, além do *benchmarking* e conformidade com as regulamentações; e influência comportamental, que abrange o monitoramento do progresso e a premiação/compensação comportamental.

De maneira similar, Simons (2000), divide a utilização da informação resultante da medição de desempenho em cinco grupos, considerando o objetivo final de cada uma:

- Tomada de decisão: utilizada pelos gerentes como fonte de informação para o planejamento e para coordenação;
- Controle: utilizada pelos gerentes quando usam o *feedback* para garantir que as entradas, processos e saídas estejam alinhadas com as estratégias organizacionais da empresa;
- Sinais: são enviadas sugestões para toda a empresa relatando as preferências, valores e oportunidade que os gerentes desejam que os funcionários busquem e explorem;
- Educação e aprendizado: utilizada para o treinamento de gerentes e empregados com o objetivo de garantir o entendimento de toda organização sobre as mudanças no ambiente interno e externo, propiciando assim um suporte para o aprendizado organizacional;
- comunicação externa: utiliza a informação com o objetivo de comunicação externa com as partes interessadas do negócio, por meio de planos de lucratividade e informação de desempenho.

Há uma tendência de que as futuras abordagens dos SMD manterão a perspectiva de avaliação do negócio, focando na melhoria contínua e não estarão direcionadas somente no SMD, mas também na sua implementação e operacionalização e com isso passa a considerar a complexidade da dinâmica organizacional (TEZZA, 2010).

Um sistema de medição de desempenho não é suficiente por si só. “... se a informação não for entendida ou não influenciar corretamente, ela não ajudará a organização a melhorar. Estar apto a analisar corretamente os dados e usá-los para tomar decisões boas é a essência da gestão do desempenho” (BROWN, 1996:178).

Bititci e Nudurupati (2002) apresentaram algumas razões para a falha da medição de desempenho em organizações:

- gasto excessivo de tempo e investimento em coleta, análise e apresentação.
- dificuldade de quantificação de resultados em áreas consideradas mais qualitativas.
- número excessivo de medidas de desempenho, que são difíceis de serem gerenciadas em SMD simples.

-ausência de suporte de TI.

Com isso é possível visualizar que existem vários fatores que podem levar ao insucesso da medição de desempenho, cabe às organizações conhecê-los melhor para conseguir gerencia-los e supera-los da melhor maneira possível.

Uma questão importante a ser destacada para finalizar a revisão teórica desse estudo é sobre a dificuldade de analisar se o uso da medição de desempenho foi bem sucedido. Os autores Rompho e Boon-itt (2012) afirmam que algumas organizações consideram o fato de, após a implantação de um SMD, existir uma melhora no seu desempenho financeiro como uma confirmação do sucesso do SMD. Contudo, existem duas razões que quebram essa hipótese: a existência de muitos fatores incontroláveis que podem afetar o desempenho financeiro da organização e o intervalo de tempo que pode levar para a implantação afetar efetivamente o setor financeiro da empresa.

A organização é a responsável por definir as medidas de desempenho e seus objetivos, para que consiga as informações necessárias de acordo com a finalidade esperada e assim garanta o sucesso das mesmas.

A última seção apresenta os fatores internos que afetam o uso da medição de desempenho, identificados a partir da revisão da literatura.

## **2.7 Fatores internos que afetam o uso da medição de desempenho**

A partir das seções exploradas nesse capítulo foi possível identificar os fatores internos que afetam o uso da medição de desempenho nas organizações. Segundo Martins e Miranda (2005) para que uma organização consiga conduzir de maneira satisfatória os esforços tanto da melhoria contínua como de medição de desempenho, ela precisa possuir elementos básicos indispensáveis para suportá-las, que são: pessoas (cultura, capacitação e treinamento); procedimentos (estratégias, operações e métodos); dados e sistemas de informação (*hardware* e *software*). Os fatores identificados são apresentados nos tópicos a seguir.

### **2.7.1 Fatores organizacionais**

Com a revisão da literatura foi possível detectar diferentes autores, descritos a seguir, que apontam que fatores organizacionais tais como: estrutura organizacional, cultura

organizacional, estilo de gestão, comprometimento da alta direção, tamanho da organização e estratégia competitiva afetam o uso da medição de desempenho nas organizações.

Não é o objetivo desse trabalho, classificar os casos estudados de acordo com esses fatores organizacionais e sim analisar como eles podem influenciar no uso da medição de desempenho. Para tanto apresenta-se as definições desses fatores consideradas para o desenvolvimento desse trabalho.

Entende-se que cultura organizacional é um conjunto de valores, crenças, comportamentos, costumes e atitudes que ajudam seus membros a entender melhor o que ela representa, como realiza suas tarefas e o que considera relevante (GRIFFIN, 2007).

A definição de estrutura organizacional considerada para o desenvolvimento desse trabalho, foi a proposta por Daft (2008), que aponta três componentes na definição de estrutura organizacional:

1. A estrutura organizacional designa as relações formais de subordinação, incluindo o número de níveis na hierarquia e a amplitude de controle de gerentes e supervisores.
2. A estrutura organizacional identifica o agrupamento de indivíduos em departamentos e de departamentos em uma organização.
3. A estrutura organizacional inclui o projeto de sistemas para assegurar a efetiva comunicação, coordenação e integração dos esforços entre departamentos.

Porter (1985) argumenta que desenvolver uma estratégia competitiva significa a maneira como uma empresa irá competir, suas metas e políticas necessárias para alcançar essas metas. A estratégia competitiva é uma combinação dos fins (metas) que a empresa busca, e dos meios (políticas) pelos quais ela está buscando chegar lá.

O estilo de gestão é um aspecto relacionado ao perfil do líder organizacional, ou seja, como o gestor desenvolve sua liderança sobre os respectivos subordinados.

Para Montana e Charnov (2003), a liderança é um processo pelo qual um indivíduo influencia outros, a realizar os resultados desejados.

Já para Kotler (2002) a liderança é essencialmente o processo de ajudar a mudar alguns aspectos fundamentais nas organizações para se aproveitar as condições mutantes da economia e do mercado.

Bourne et al. (2005), afirmam que o tamanho da organização pode facilitar ou dificultar a medição de desempenho no que tange ao seu uso e a sua implementação, assim como uma cultura organizacional e um estilo de gestão favorável a medição de desempenho pode facilitar sua implementação e seu uso. Bourne et al. (2005) reforçam também que é importante o alinhamento entre estrutura organizacional, estratégias competitivas da empresa e as medidas adotadas.

Mergulhão (2007) define, a partir do modelo de implementação proposto por Bourne et al. (2002), que o comprometimento da alta direção é um fator facilitador para a implementação e uso da medição de desempenho, pois com esse comprometimento as medidas são estabelecidas de forma coerente e repassada aos funcionários de uma maneira mais clara. Já o modelo proposto por Hronec (1994) ressalta a importância do alinhamento das medidas com a estratégia da empresa e essa teoria é reforçada por Kaplan e Norton(1984) ao apresentar as perspectivas do BSC.

Os autores Rompho e Boon-itt (2012), realizaram uma pesquisa sobre quais fatores garantem o sucesso de um sistema de medição de desempenho. O fator considerado mais importante nesse trabalho é a responsabilidade legal (*measure accountability*), ou seja, quem foi designado para acompanhar a implantação e o uso do SMD dentro da empresa, o que corrobora com os fatores estrutura organizacional e estilo de gestão, apontados por Bourne et al. (2005), pois eles influenciam diretamente na escolha desse representante legal e em como será realizada a implantação e o uso do SMD na realidade da organização em que trabalham.

No trabalho de Rompho e Boon-itt (2012), também foi identificado um fator que reflete a importância do alinhamento das medidas com as estratégias competitivas da organização, que é o *PMS completeness*, ou seja, se o SMD é completo e abrange todas as questões importantes na organização.

Franco-Santos e Bourne (2003) enfatizam que para o sucesso da medição de desempenho é importante ter uma cultura organizacional que não pune os erros das pessoas e que incentiva a discussão e análise em torno de medidas de desempenho.

De acordo com Tung et al. (2011) utilizar medidas de desempenho multidimensionais, alinhadas com a estratégia competitiva da empresa, associadas com fatores organizacionais favoráveis, tais como estilo de gestão, cultura e estrutura organizacional representam as características necessárias para o uso de um sistema de medição de desempenho eficaz.

### **2.7.2 Estrutura de TI**

Entende-se, nesse trabalho por estrutura de TI a utilização de recursos tecnológicos (*softwares*) apropriados para a coleta, análise e compartilhamento das informações provenientes das medidas de desempenho utilizadas pela organização.

Bourne et al. (2005) afirmam que uma organização que possui uma estrutura de TI bem estabelecida favorece o uso da medição de desempenho no que tange a coleta e armazenamento dos dados, assim como no compartilhamento das informações.

Mergulhão (2007), afirma que a dificuldade de acesso aos dados por meio da TI é um fator inibidor do uso da medição de desempenho. Assim como Bititci e Nudurapati (2002) apontam que um gasto excessivo de tempo na coleta, análise e apresentação dos dados e ausência de suporte da TI são fatores limitantes para o bom uso da medição de desempenho.

A perspectiva aprendizado e crescimento do BSC desenvolvido por Kaplan e Norton (1984), também reforça a importância de utilizar um sistema de informação para o sucesso da medição de desempenho.

Rompho e Boon-itt (2012), também apontam a utilização da tecnologia da informação como um fator que afeta o uso da medição de desempenho na organização.

### **2.7.3 Recursos e capacidades**

Para Garengo, Biazzo e Bititci (2005), a falta de recursos humanos, capacidade gerencial, recursos limitados de infraestrutura, conhecimento tácito e pouca atenção dada à formalização dos processos e a ideia distorcida do que é medição de desempenho, são fatores que afetam o uso da medição de desempenho, pois afetam na coleta dos dados, na maneira como os mesmos serão analisados e também dificultam a disseminação da importância da utilização das medidas de desempenho para a organização.

Bourne et al. (2005) afirmam que as organizações necessitam de recursos e capacidades para implementar, utilizar e atualizar seu sistema de medição de desempenho.

De Waal e Counet (2008) reforça que as pessoas que utilizam as medidas de desempenho podem afetar seu uso, pois elas se comportam em função dos indicadores utilizados para avaliá-las, o que pode ocasionar na manipulação de informações (informando dados que não condizem com a realidade) e comportamentos inadequados (influenciando negativamente a utilização do sistema de medição de desempenho).

#### 2.7.4 Integração com clientes e fornecedores

Para Hronec (1994) um sistema de medição de desempenho deve estar relacionado à estratégia organizacional, considerando todos os interessados na organização: os clientes, os funcionários, os acionistas, os fornecedores e todos os *stakeholders*. As medidas adotadas nesse sistema devem ser referentes à totalidade da organização.

Para Martins (1998), o sistema de medição de desempenho deve possuir algumas características, tais como: ser congruente com a estratégia competitiva, ter medidas financeiras e não financeiras, direcionar e suportar a melhoria contínua, identificar tendências e progressos, facilitar o entendimento das relações de causa-e-efeito, ser facilmente inteligível para os funcionários, abranger todo o processo, desde o fornecedor até o cliente.

A afirmação anterior reforça a importância de estabelecer as medidas de desempenho com base em toda a cadeia produtiva, para que se consiga ter um processo produtivo mais eficiente desde o fornecedor e assim garantir a satisfação do cliente.

De acordo com Kaplan e Norton (1984), a perspectiva dos processos internos do BSC reforça a importância de existir a integração entre os elos da cadeia produtiva. Xavier (2008) afirma que as medidas de desempenho devem estar relacionadas com a cadeia de suprimentos e seus membros, para que os gerentes obtenham mais informações dos processos da cadeia e com isso tomar as medidas cabíveis.

O quadro 2.13 representa os fatores internos encontrados na revisão da literatura sobre medição de desempenho apresentada nesse trabalho que afetam o uso da medição de desempenho nas organizações de maneira genérica, ou seja, independente das especificidades da empresa.

Considerando o objeto de pesquisa do trabalho que são os laticínios, o próximo capítulo apresenta uma caracterização desse objeto e ao final do mesmo serão relacionados os fatores identificados que podem afetar o uso da medição de desempenho nos laticínios.

**Quadro 2.13: Fatores que afetam o uso da medição de desempenho nas organizações**

<b>Fator Identificado</b>	<b>Tipo do Fator</b>	<b>Autor</b>	<b>Justificativa</b>
<b>Estrutura Organizacional</b>	Interno	Bourne et al. (2005) Rompho e Boonitt (2012)	Para que a medição de desempenho esteja alinhada com a estrutura organizacional. Salientando que não adianta querer implantar um sistema de medição de desempenho sem uma estrutura organizacional definida e conhecida pro todos na empresa.
<b>Tamanho da organização</b>	Interno	Bourne et al. (2005)	O tamanho da organização pode influenciar na facilidade da implantação do sistema de medição de desempenho.
<b>Cultura Organizacional</b>	Interno	Bourne et al. (2005) Franco-Santos e Bourne (2003) Rompho e Boonitt (2012)	A necessidade de alinhar os elementos culturais presentes no sistema de medição de desempenho com as preferências culturais adotadas pela empresa.
<b>Estilo de Gestão</b>	Interno	Bourne et al. (2005) Rompho e Boonitt (2012)	Cada pessoa possui seu estilo de gestão e muitas vezes para o uso da medição de desempenho pode ser necessário realizar adaptações nesse estilo.
<b>Estratégia competitiva</b>	Interno	Bourne et al. (2005) Tung et al. (2011) Hronec (1994) Kaplan e Norton(1984)	As medidas de desempenho utilizadas pela empresa devem estar alinhadas com as estratégias.
<b>Recursos e Capacidades</b>	Interno	Garengo, Biazzo e Bititci (2005) Bourne et al. (2005) Waal (2008)	Podem influenciar na implantação e atualização das medidas de desempenho.
<b>Estrutura de TI</b>	Interno	Bourne et al. (2005) Mergulhão (2007) Bititci e Nudurapati (2002) Kaplan e Norton (1984) Rompho e Boonitt (2012)	Para que o resultado da medição de desempenho seja correto é indispensável que os dados coletados sejam reais. A estrutura de TI permite uma maior confiabilidade dos dados e possibilita uma análise mais detalhada das informações.
<b>Integração com clientes e fornecedores</b>	Interno	Hronec(1994) Martins(1998) Kaplan e Norton (1984) Xavier (2008)	Um SMD deve adotar medidas referentes à totalidade da organização, abrangendo todo o processo, desde o fornecedor até o cliente.

Fonte: Elaborado pela autora

### 3. Indústrias de laticínios

As indústrias de laticínios podem ser definidas como o ambiente destinado ao beneficiamento do leite e produção de seus derivados. No Brasil, são compostas por empresas multinacionais, entre elas Nestlé, Parmalat, Danone, cooperativas e demais empresas nacionais.

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de leite, mas apresenta baixa produtividade quando comparado aos demais países. Isso se deve, principalmente, à falta de tecnologia e higiene na produção do leite e de seus derivados que atenda satisfatoriamente às normas exigidas (BACARJI et al., 2007).

Um dos objetivos específicos do trabalho é realizar a caracterização das indústrias de laticínios e esse capítulo apresenta essas informações para que o pesquisador tenha embasamento teórico suficiente para explorar o objeto de pesquisa e assim conseguir identificar os fatores internos e externos presentes nas indústrias de laticínios que afetam o uso da medição de desempenho.

Para uma maior compreensão da indústria de laticínios é necessário conhecer o cenário em que estão inseridas, tanto no âmbito nacional quanto internacional. A seção 3.1 aborda o cenário nacional.

#### 3.1 Cenário Nacional

Na economia brasileira, as indústrias alimentícias sempre tiveram um papel de destaque. De acordo com ABIA – Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (2010), a indústria de alimentos obteve um faturamento de R\$291,6 bilhões em 2009, contribuindo com cerca de 10% do PIB do Brasil. A tabela 3.1 mostra alguns valores, tais como o crescimento do faturamento e das exportações, que retratam a importância desse setor para o Brasil, a partir de dados coletados a cada quatro anos.

**Tabela 3.1: Desempenho da Indústria de alimentos no Brasil**

	2001	2005	2009
Faturamento(emR\$ bilhões)	117,9	195,7	291,6
Participação no PIB	9,1%	9,1%	9,3%
Importações (em R\$ bilhões)	2,9	3,6	6,3
Exportações (em R\$ bilhões)	23,8	48,9	61,7
Saldo comercial (em R\$ bilhões)	20,9	45,3	55,3
Nº de Indústrias Formais	40.600	42.200	38.500
Participação das Micro indústrias	87,1%	85,3%	81,7%

Fonte: ABIA 2010

Analisando a tabela 3.1 é possível identificar alguns elementos peculiares a essa indústria, como a participação crescente das exportações na receita da indústria, isso é notável ao observar que em 2001, o saldo da balança comercial era de 20,9 bilhões e passou para 55,3 bilhões em 2009 e com isso a indústria alimentícia passou a ser responsável por cerca de 20% das exportações. Outro fator que merece destaque nessa indústria é o número elevado de pequenas empresas, consequência das baixas barreiras à criação de novas empresas. As micro e pequenas empresas são responsáveis por 94,7% do número total de indústrias alimentícias do país (ABIA, 2010). A tabela 3.2 mostra o *ranking* de produtividade dos diferentes setores que compõem a indústria alimentícia.

**Tabela 3.2: Ranking dos diferentes setores que compõem a indústria alimentícia.**

	2001	2005	2009
Derivados de Carne	1°	1°	1°
Beneficiamento de Café, Chá e Cereais	3°	2°	2°
Açúcares	6°	5°	3°
<b>Laticínios</b>	<b>2°</b>	<b>4°</b>	<b>4°</b>
Óleos e Gorduras	4°	3°	5°
Derivados do Trigo	5°	6°	6°
Derivados de Frutos e Vegetais	8°	7°	7°
Diversos	7°	8°	8°
Chocolate, Cacau e Balas	9°	9°	9°
Conservas de pescados	10°	10°	10°

Fonte: ABIA (2010)

Apesar do setor de laticínios ter perdido duas posições em 2005, conseguiu manter a produtividade em 2009 e ainda está em posição de destaque dentre as indústrias alimentícias no país, ficando atrás somente dos derivados de carne, beneficiamento de café, chá e cereais e dos açúcares.

A indústria de laticínios sofreu várias mudanças no decorrer dos anos. No início do século XX o leite era consumido sem nenhum tipo de tratamento, podendo ocasionar uma série de doenças aos consumidores. A partir da década de 20, começaram a surgir algumas indústrias de beneficiamento e distribuição do leite, oferecendo aos consumidores leite tratado pelo processo de pasteurização lenta (EMBRAPA, 2010).

O leite pasteurizado era ofertado simultaneamente com o leite sem nenhum tratamento. A partir de 1939, no estado de São Paulo, foi decretada a obrigatoriedade da pasteurização e neste mesmo decreto foram definidos os leites tipo A, B e C. Posteriormente essa medida foi estendida a todo país por meio da publicação do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) (EMBRAPA, 2010).

Outras exigências foram impostas em 1940 para a comercialização do leite pasteurizado, como a colocação de fecho inviolável nas garrafas de vidro, marca da empresa e data de validade nos rótulos.

Com o intuito de estimular a produção de leite no Brasil, o governo federal implantou a política de tabelamento do leite, que fixava preços e margens ao produtor. Mas essa política não atingiu os objetivos esperados e acabou causando uma inibição no desenvolvimento do setor, pois independente da qualidade dos produtos o preço era o mesmo e com isso os produtores não faziam investimentos para alcançar melhorias.

Entre as décadas de 70 e 90 as mudanças concentraram-se mais nas áreas de embalagens descartáveis para o leite e tratamento térmico de ultrapasteurização. Já na década de 90 as modificações foram mais significativas e seus impactos começaram a ser percebidos em 1992 (EMBRAPA, 2010). Dentre elas, destacam-se:

- fim do tabelamento do leite pasteurizado;
- abertura da economia à concorrência externa por meio da redução de barreiras tarifárias e não tarifárias; e
- início do crescimento acelerado das vendas de leite longa vida.

Nessa década um importante marco alcançado foi a consolidação da coleta a granel. O processo de granelização da captação de leite teve um papel muito significativo para o setor lácteo, acabando com a coleta de leite não-resfriado.

A granelização é uma realidade, sendo considerada indispensável por todos os elos da cadeia produtiva do leite, ou seja, pelos fornecedores, pela empresa focal e pelos clientes. Além dos benefícios quanto a qualidade e transporte do leite, a coleta a granel propiciou o desaparecimento do leiteiro, que era quem possuía um alto poder de mercado, já que ele detinha as informações dos produtores. Com isso, os elos da cadeia se aproximaram mais, considerando que o produtor e a indústria estão atuando mais próximos.

O setor continuou em evolução e em 2002 o governo federal regulamentou a (IN51) instrução normativa nº 51 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, que fixou os padrões sanitários para a produção, identidade e qualidade dos diversos tipos de leite produzidos no país, bem como, a coleta e o transporte a granel do leite refrigerado. Essa norma também foi desenvolvida com o intuito de dar sustentação ao PNMQL (Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite) (MAPA, 2010).

A criação do Programa Nacional de Melhoria Qualidade do Leite (PNMQL) foi uma das maneiras encontradas para tentar melhorar a qualidade do leite no Brasil. Nele constam questões relacionadas com os equipamentos e os critérios de ordenha, metodologias de transporte, amostragem e análise do leite, medidas de higiene, refrigeração, controle de mastite, entre outras atividades relevantes para a qualidade do leite (MAPA, 2010).

A palavra programa faz referência a um conjunto de políticas públicas que pregam ações de incentivo à qualidade do leite a serem desenvolvidos em escala gradativa e plurianual (MONTEIRO, 2003), já que considera as diferenças econômicas e sociais das regiões brasileiras, estabelecendo diferentes prazos para que cada região se adeque à norma IN 51.

Para Milinski e Ventura (2010), em geral todos os ramos do sistema agroindustrial do leite no Brasil têm salientado a importância de melhorar a qualidade do leite e derivados, objetivando a ampliação dos mercados consumidores nacionais e internacionais. A partir da vigência do PNMQL em 2005, diversas mudanças ocorreram no cotidiano e nas relações entre todos os atores que compõem a cadeia produtiva do leite, tais como a preocupação maior em manter a qualidade dos produtos ofertados e a obrigatoriedade de seguir as exigências das normas.

Esse programa também aborda a reformulação dos Regulamentos de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal- RIISPOA e do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA, a fim de ajustá-los às novas normas exigidas. O DIPOA vem buscando melhorias por meio de Programas de Segurança Alimentar como a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC e por meio da IN 51, que exige que o serviço de inspeção realize essa cobrança junto às indústrias que fiscaliza.

Outra ação proposta pelo PNMQL é a ampliação da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite (RBQL), que são laboratórios credenciados pelo governo para receber amostras do leite de todos os produtores que fornecem matéria-prima para as indústrias no país. Os produtores ao receberem o resultado dessas análises poderão avaliar como está a qualidade do leite, assim como o MAPA também poderá ter esse controle e exigir que as falhas encontradas sejam corrigidas (DÜRR, 2004).

Com a vigência da IN51 e com a implantação do PNMQL, as indústrias de laticínios começaram a compreender a importância de monitorar seus processos e de adotar medidas de desempenho condizentes com seus objetivos para melhorarem a qualidade dos seus produtos e da gestão da empresa.

A partir de janeiro de 2012 a instrução normativa 51 foi atualizada e intitulada de IN62, foram atualizadas algumas normas de produção e qualidade do leite. De acordo com o Ministério da Agricultura, a proposta foi consolidada na Câmara Setorial da cadeia produtiva do leite e foi elaborada com base em estudos desenvolvidos pela Empresa Brasileira

de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Gado de Leite e no histórico dos programas de qualidade das empresas de laticínios (MAPA, 2012).

A norma IN62/2012 apresenta várias regulamentações sobre a retirada do leite, incluindo questões de higiene, temperatura, transporte entre outros itens. Mas ela também aborda sobre o papel dos laticínios nesse processo e delega algumas responsabilidades para a empresa, como consta no trecho da norma apresentado no quadro 3.1 (MAPA, 2012).

**Quadro3.1: IN62/2012**

---

**9. Obrigações da Empresa**

9.1. A interessada deve manter formalizado e atualizado seu Programa de Coleta a Granel, onde constem:

9.1.1 Nome do produtor, volume e tipo de leite, capacidade do refrigerador, horário e frequência de coleta;

9.1.2. Rota da linha granelizada, inserida em mapa de localização;

9.1.3. Programa de Controle de Qualidade da matéria-prima, por conjunto de produtores e se necessário, por produtor, observando o estabelecido nos Regulamentos Técnicos;

9.1.4. A empresa deve implantar um programa de educação continuada dos participantes;

9.1.5. Para fins de rastreamento da origem do leite, fica expressamente proibida a recepção de Leite Cru Refrigerado transportado em veículo de propriedade de pessoas físicas ou jurídicas independentes ou não vinculadas formal e comprovadamente ao Programa de Coleta a Granel dos estabelecimentos sob Serviço de Inspeção Federal (SIF) que realizem qualquer tipo de processamento industrial ao leite, incluindo-se sua simples refrigeração.

---

Fonte: MAPA (2012)

Toledo et al. (2000) fizeram um estudo sobre a gestão da qualidade na cadeia produtiva do leite e derivados e afirmaram que a gestão da qualidade nos laticínios está limitada ao cumprimento das especificações controladas pelos organismos de inspeção governamental. As empresas estudadas no trabalho adotam procedimentos de controle praticamente idênticos e baseados nas normas governamentais, sem apresentar um maior interesse em adotar práticas mais elaboradas de gestão.

Sendo assim, um fator externo que pode afetar o uso da medição de desempenho nos laticínios são as normas governamentais, já que como mostra o estudo elaborado por Toledo et al. (2000), a cadeia produtiva do leite e seus derivados adotavam medidas de controle baseadas somente nas exigências das normas, focando principalmente em atingir as especificações. Com a exploração dos casos, será possível identificar se até os dias atuais os laticínios continuam adotando medidas em função das normas governamentais.

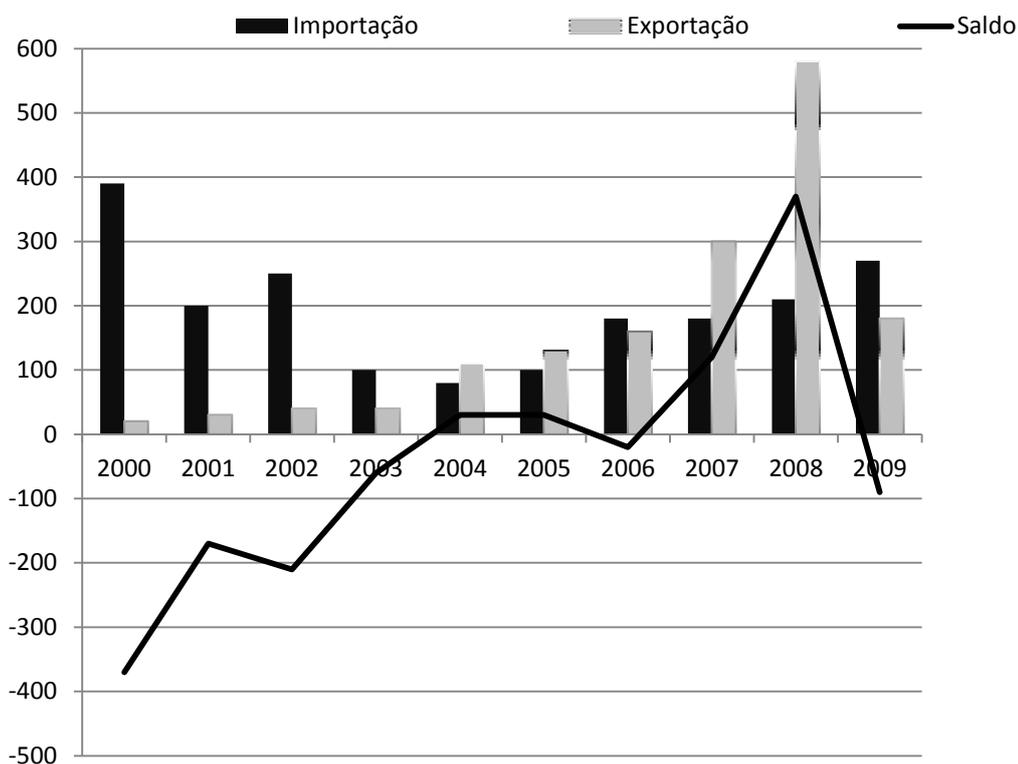
Outro momento a ser destacado dentro do contexto evolutivo do setor de lácteos, como forma de incentivo a melhoria da qualidade do leite e a produção de acordo com os padrões exigidos, é a implantação do sistema de pagamento pela qualidade do leite.

Bandeira (2001) afirma que as cooperativas Castrolanda e Batavo localizadas no Paraná foram pioneiras na utilização de remuneração devido à qualidade do leite produzido e já adotam esse sistema desde 2000. O preço final a ser pago pelo produtor está baseado em um programa de qualidade que analisa teor de gordura, teor de proteína, contagem bacteriana,

temperatura do leite no momento da coleta, crioscopia (presença de água no leite), presença de antibiótico e contagem de células somáticas (CCS), sendo que o CCS é o indicador de maior impacto no preço final. As análises são feitas com todos os produtores, duas vezes a cada mês, utilizando amostras coletadas nos tanques.

Para implantar um sistema de pagamento pela qualidade do leite é necessário estabelecer corretamente os parâmetros e valores que serão aceitos para a bonificação, sendo que no Brasil esse sistema, quando adotado, deve caminhar conjuntamente com a IN62 e com o PNMQL.

Outra transformação importante que o setor de laticínios sofreu foi a busca pelo mercado internacional. Até o ano de 2004, o Brasil era um dos maiores importadores de produtos lácteos, chegando a registrar um déficit anual de quase meio bilhão de dólares nos anos 90 (MDIC, 2010). A figura 3.1 mostra a balança comercial de lácteos.



Fonte: MDIC (2010)

**Figura 3.1: Balança comercial de lácteos (US\$ milhões)**

Como é possível visualizar na figura 3.1, o crescimento das exportações ocorreram sem bases sólidas e sustentáveis. De acordo com Carvalho (2005); Milk Point (2005); Oliveira e Campos (2005) a queda do mercado interno, diminuição de remuneração ao produtor e um favorecimento das condições macroeconômicas (como a alta do dólar)

contribuíram para o aumento das exportações. Carvalho (2005); Milk Point (2005); Oliveira e Campos (2005) afirmam também que o crescimento foi consequência desses fatores e não de uma estratégia voltada para aumento das exportações por parte dos laticínios. No ano de 2008 houve uma redução dos preços dos produtos brasileiros o que propiciou o aumento das exportações.

De acordo o MDIC (2008) o aumento das exportações em 2008 ocorreu devido ao avanço do consumo mundial, que cresceu em ritmo mais acelerado que a oferta internacional, sustentando as altas taxas de exportação de produto brasileiro nesse período.

Sendo assim, a inserção dos laticínios no mercado externo pode ser um fator externo que afeta o uso da medição de desempenho por essas indústrias, pois para conseguir manter-se competitiva e consolidar a internacionalização é necessário adotar medidas gerenciais que favoreçam essa estratégia. Souza (2006) corrobora afirmando que nesse cenário de competitividade em que todos os elos da cadeia precisam se ajustar para alcançar o novo padrão de concorrência, principalmente no que tange aos processos produtivos e tecnologias, é fundamental alinhar a adoção de práticas gerenciais com as novas demandas do mercado e que isso torna-se o diferencial competitivo entre as empresas.

Em uma reportagem da Revista Conhecer Leite e Derivados, o coordenador da Câmara de Leite da Organização das Cooperativas Brasileiras, afirma que em função dos avanços tecnológicos e do conhecimento acumulado, o Brasil deixou de ser importador de lácteos para se tornar auto-suficiente, suprindo a demanda interna do País. No ano de 2008 foram exportados US\$ 540 milhões do produto. Sendo que 50% da quantidade exportada é proveniente das cooperativas, o que mostra como as cooperativas estão produzindo com melhor qualidade que os produtores individuais. Ele explica que, nos Estados Unidos, 85% do total da produção são provenientes de cooperativas, assim como na Nova Zelândia, com 95%, Uruguai e Chile, com 85%, e Costa Rica, com 80%.

Esse avanço que o país alcançou também é resultado de algumas políticas públicas que incentivam o aumento da produtividade e da qualidade do leite produzido no Brasil. O governo federal por meio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), visando a qualidade do leite produzido, implantou em 2010 uma agenda estratégica para ser consolidada em 2005. O Quadro 3.2 apresenta um resumo dos principais objetivos da agenda estratégica para maior compreensão desse programa do governo brasileiro.

A agenda estratégica é mais uma política pública desenvolvida pelo governo nacional com o objetivo de padronizar a qualidade das atividades leiteiras e melhorar a

qualidade do produto final. Para tanto propôs programas objetivando melhorar os processos produtivos e a qualidade da matéria-prima.

A partir disso é possível perceber que o Brasil passa por um grande processo evolutivo no setor leiteiro, mas ainda precisa aumentar sua produtividade e melhorar a qualidade do leite produzido para ganhar mais espaço no mercado internacional.

**Quadro3.2: Agenda Estratégica 2010-2015**

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer um plano de trabalho para a Cadeia para os próximos 5 anos;</li> <li>-Facilitar e organizar a ação conjunta das Câmaras nos assuntos de interesse comum;</li> <li>-Fortalecer as Câmaras como ferramentas de construção de Políticas Públicas e Privadas para o Agronegócio.</li> </ul>
Estatísticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento da produção leiteira;</li> <li>- Levantamento da produção industrial;</li> <li>- Levantamento do custo de Produção;</li> </ul>
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadastro geral da atividade Leite;</li> <li>- Rede de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação do Leite e Derivados;</li> <li>- Programa Nacional de PD&amp;I do Leite e Derivados;</li> <li>-Assistência técnica (capacitação, difusão e extensão);</li> <li>- Defesa agropecuária;</li> <li>- <i>Marketing</i> e promoção;</li> <li>- Crédito e Seguro;</li> <li>- Governança da cadeia;</li> <li>- Legislação;</li> <li>- Comercialização;</li> <li>- Negociações internacionais.</li> </ul>
Programas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Melhoria da Qualidade do Leite;</li> <li>- Programa de Resíduos e Contaminantes em Leite.</li> </ul>

Fonte: MAPA (2010)

O Brasil apesar de ter destaque na produção leiteira ainda fica aquém de outros países. A próxima seção aborda o cenário internacional das indústrias de laticínios.

### 3.2 Cenário Internacional

Entre os anos de 1992 e 2000, a produção mundial de leite reduziu 1% ao ano, passando de 423.692 para 392.986 milhares de toneladas. Em 2000, os EUA, primeiro lugar no *ranking* de produção leiteira, foram responsáveis por 19,51% da produção mundial e o Brasil ocupou a sexta colocação com 6,36% da produção mundial. (DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DOS EUA(USDA), 2008).

A tabela 3.3 mostra a quantidade de leite produzido pelos principais países em 2000 e 2008.

**Tabela 3.3: Principais países produtores de leite em 2000 e 2008**

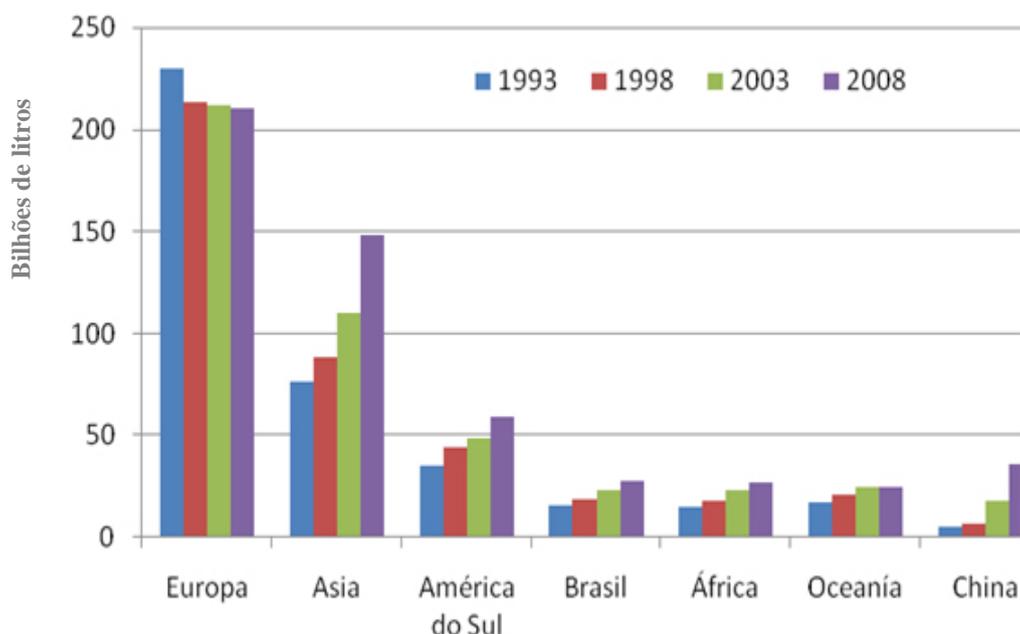
PAÍSES	% DA PRODUÇÃO MUNDIAL	
	2000	2008
EUA	19,51	14,91
Índia	9,26	7,62
Rússia	8,15	6,2
Alemanha	7,25	5,55
França	6,36	4,95
<b>Brasil</b>	<b>5,65</b>	<b>4,8</b>
Reino Unido	3,63	4,24
Nova Zelândia	3,28	2,63
Ucrânia	3,11	2,37
Polônia	3,01	2,15

Fonte: USDA (2008)

Pela tabela 3.3 é possível perceber que houve uma queda na porcentagem da participação desses países na produção de leite no decorrer desses anos, exceto para a China que em 2000, não estava no *ranking* dos 10 maiores produtores de leite e, em 2008, ocupa a 3ª posição.

Na China, o produto agropecuário de maior relevância é o arroz, seguido pelos vegetais frescos, ovos de galinha, trigo e algodão. O Leite de vaca ocupa a sétima posição considerando seu valor bruto da produção. Em conformidade com a economia chinesa que vem crescendo significativamente nos últimos anos, a produção leiteira também teve um grande salto. No ano de 1998, o volume produzido foi 6,9 bilhões de litros, enquanto que em 2003 passou para 17,8 bilhões e em 2008 atingiu 35,8 bilhões (FAO, 2010).

A figura 3.2 mostra o comportamento da produção de leite na Europa, Ásia, América do Sul, África, Oceania, Brasil e China. Na Europa a quantidade produzida de leite praticamente não variou, em 1998 houve uma pequena redução. A Oceania apresentou crescimento no período, porém nos últimos anos manteve constante o volume produzido. Todos os outros continentes tiveram crescimento, porém na China, e conseqüentemente, na Ásia, o crescimento da produção foi maior.



Fonte: FAO (2010)

**Figura 3.2: Produção de leite na Europa, Ásia, América do Sul, África, Oceania, Brasil e China**

Outro aspecto importante a ser analisado sobre a produção mundial de leite é o tamanho do rebanho de cada país, pois assim é possível visualizar se esse dado se relaciona ao aumento de produtividade de cada um. A tabela 3.4 apresenta a produtividade de cada país.

**Tabela 3.4: A produtividade dos rebanhos dos principais produtores mundiais de leite**

Países	Produção (t)			Rebanho(cabeças)			Produtividade (t/cabeças)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
<b>EUA</b>	82.463.031	84.189.067	86.178.896	9.112.000	9.132.000	9.224.000	9,05	9,22	9,34
<b>Índia</b>	41.148.000	43.481.000	44.100.000	36.478.000	37.429.000	38.500.000	1,13	1,16	1,15
<b>China</b>	32.257.300	35.574.326	35.853.665	12.332.314	12.353.142	12.652.601	2,62	2,88	2,83
<b>Rússia</b>	31.186.154	31.914.914	32.117.427	9.292.143	9.114.535	9.221.000	3,36	3,50	3,48
<b>Alemanha</b>	27.995.000	28.402.772	28.656.256	4.081.200	4.071.199	4.217.711	6,86	6,98	6,79
<b>Brasil</b>	26.185.564	26.944.064	27.752.000	20.942.812	21.122.273	21.198.000	1,25	1,28	1,31
<b>França</b>	24.194.707	24.373.700	24.516.320	3.877.817	3.845.820	3.880.000	6,24	6,34	6,32

Fonte: FAO/IBGE (Pesquisa Pecuária Municipal), 2008.

Os EUA é o maior produtor de leite, porém possui o quarto maior rebanho, isso se justifica pela alta produtividade que o país apresenta atingindo, em 2008, 9,34 toneladas por cabeça ao ano. Já a Índia que possui o maior rebanho possui uma taxa de produtividade muito inferior aos EUA, em 2008, obteve 1,15 toneladas por cabeça ao ano.

O Brasil apresentou um pequeno aumento da taxa de produtividade apesar de possuir o segundo maior rebanho dentre os países analisados, isso justifica-se pela falta de eficiência dos processos envolvidos na produção leiteira brasileira e pela concentração da produção em pequenos produtores que não possuem condições de aprimorar suas técnicas produtivas para aumentar a taxa de produtividade.

Após apresentar dados sobre a produtividade leiteira no mundo, é importante discutir as principais características do mercado mundial de leite.

Primeiramente, pode-se destacar o elevado protecionismo que é praticado pelos países industrializados com o objetivo de garantir a renda de seus produtores e o abastecimento doméstico.

De acordo com Wilkinson (1993), as políticas adotadas podem ser separadas em três grandes grupos. O primeiro são os planos de preços mínimos e controle da oferta que regulam a produção de leite. O segundo são as medidas que protegem o leite contra importações e aumentam as exportações e, por fim, o último grupo é a criação de organizações intimamente envolvidas na indústria do leite.

Adicionalmente Wilkinson (1993), ressalta que um procedimento adotado pela maioria dos países é o preço mínimo na forma de preços-meta (*target price*) ou faixas diferentes de preço. Dentro dos países que adotam o preço mínimo a grande maioria mantém a média dos preços do leite acima do nível do mercado internacional. Outra maneira de proteger os produtores é por meio da exportação do excesso de leite a preços subsidiados que cobrem a diferença entre os preços domésticos e os que estão sendo praticados no mercado externo.

Em síntese, a tendência do mercado internacional de produtos lácteos é de uma crescente concorrência com os produtores nacionais e, para sobreviver a essa concorrência, é necessário melhorar continuamente os sistemas de produção visando mais eficiência e aumentando a competitividade.

É a partir disso que pode-se analisar os cenários nacional e internacional, pois o Brasil está buscando cada vez mais aumentar sua produtividade, como mostra a tabela 3.5 e melhorar a qualidade dos seus produtos para atender ao mercado internacional e para isso estabeleceu normas e programas de qualidade, como IN62, o PNMQL, a agenda estratégica. Já o mercado internacional quer melhorar ainda mais seus produtos para conseguir manter sua hegemonia.

Considerando o objetivo do trabalho e como já foi citado na seção anterior, a possibilidade de inserção no mercado internacional pode ser considerada um fator externo que afeta o uso da medição de desempenho, pois para conseguir alcançar esse objetivo serão necessárias medidas de desempenho que contemplem as exigências internacionais.

Após analisar os cenários nos quais estão inseridos o setor lácteo, precisa-se compreender como está estruturada a cadeia produtiva do leite para conseguir identificar possíveis fatores que possam afetar o uso da medição de desempenho.

### **3.3 Cadeia produtiva do Leite**

O nível de complexidade existente na cadeia produtiva do leite é muito alto, ela se estende desde o elo de produção primária, momento no qual o produtor adquire insumos de outras empresas, até o elo da indústria de transformação, ou seja, fabricação de inúmeros derivados, negociações com a rede de varejistas, distribuição dos produtos ao consumidor final.

Aliado ao objetivo do trabalho, as cadeias de suprimentos, em geral, apresentam uma complexidade quando considera-se a medição de desempenho em função de alguns objetivos serem conflitantes entre os diferentes elos da cadeia. Cada elo possui suas próprias competências-chave e em função disso define seus próprios indicadores de desempenho e critérios de otimização, o que pode contribuir de maneira negativa para o desempenho da cadeia, porque as melhorias de desempenho individuais podem ser prejudiciais para o grupo (ARAMYAN et al., 2007).

Nudurupati et al. (2011), afirmam que as empresas precisam tornar-se mais responsáveis com os clientes e com as necessidades de mercado, considerando que um maior número de clientes requer produtos/serviços específicos. Para tanto precisa-se de processos flexíveis, de suprimentos e recursos coordenados ao longo da cadeia de suprimentos ocasionando uma redução de custos. É importante destacar que quanto mais organizações compõem a cadeia de suprimentos mais difícil de ter esse controle.

Portanto, um dos fatores externos da empresa que podem influenciar no uso da medição de desempenho é a integração entre os diferentes elos da cadeia produtiva. Dentre os principais representantes da cadeia produtiva do leite, pode-se considerar quatro categorias: os fornecedores, que fornecem insumos, máquinas e equipamentos aos produtores; em segundo estão os produtores rurais, que podem ser divididos em especializados e não especializados; em terceiro a indústria, a qual influencia significativamente na cadeia, já que tem o papel de coletar o produto junto aos produtores e ao mesmo tempo distribuí-los aos varejistas, supermercados e padarias, os quais são considerados o quarto e último elo na categoria deste sistema agroindustrial. A figura 3.3 mostra a cadeia produtiva do leite.



Fonte: GALAN, 2003, p. 226

**Figura 3.3: Cadeia produtiva do leite**

A cadeia produtiva do leite, assim como as cadeias agro-alimentares possuem mais dificuldades que as demais cadeias para medir seu desempenho. De acordo com Aramyan et al. (2007), as cadeias agro-alimentares apresentam características que dificultam a medição de desempenho, como exemplo pode-se citar:

- perecibilidade dos produtos;
- sazonalidade da produção;
- características físicas do produto, como as propriedades sensoriais: sabor, odor, aparência, tamanho, cor e imagem;
- requer transporte e armazenagem condicionados;
- questões de segurança do produto;e
- as condições naturais podem afetar a quantidade e a qualidade dos produtos agrícolas.

De acordo com Van der Vorst (2005), os consumidores consideram diferentes atributos para comprarem alimentos, tais como a qualidade, integridade, segurança, diversidade e serviços.

Outro fator que também influencia na decisão dos consumidores está relacionado às mudanças políticas sobre questões ambientais, sobre o uso de pesticidas e de outros produtos químicos possui um impacto negativo nos consumidores e com isso eles passam a demandar uma ampla gama de aspectos de qualidade como características de produção, propriedades sensoriais, prazo de validade, confiabilidade, conveniência (VAN DER SPIEGEL, 2004).

A partir disso Aramyan et al. (2007) afirmam que ao desenvolver um sistema de medição de desempenho para uma cadeia de suprimentos agro-alimentar, devem ser

definidos indicadores que refletem os aspectos da qualidade do produto e dos processos, juntamente com outros indicadores não financeiros e financeiros.

Scalco e Toledo (2006) desenvolveram uma pesquisa em três indústrias de laticínios multinacionais localizadas no estado de São Paulo, com o objetivo de avaliar a gestão da qualidade nessas organizações. Para tanto, eles levantaram os indicadores de desempenho utilizados por cada um dos laticínios para controlar a qualidade do produto oferecido ao cliente. Os indicadores levantados nessa pesquisa estão descritos no Quadro 3.3.

A partir do Quadro 3.3 é possível observar que os laticínios A e C possuem indicadores de desempenho para garantir a qualidade do leite fornecido pelo produtor, enquanto que o laticínio B já não controla os produtores, em função do número de fornecedores de leite ser muito grande. Os laticínios B e C procuram monitorar a qualidade dos seus produtos nos pontos de venda, enquanto o laticínio A não apresenta essa preocupação.

Analisando os indicadores listados no Quadro 3.3 é possível detectar que os principais fatores que estão envolvidos na utilização dos indicadores de desempenho pelas indústrias de laticínios, são o processo produtivo do leite a ser fornecido para os laticínios e a manutenção da qualidade do produto no ponto de venda.

Com isso, pode-se perceber que há uma preocupação dos laticínios em controlar as extremidades da cadeia de suprimentos. Isso se justifica devido às relações fortes existentes entre os elos da cadeia, já que a qualidade do produto desenvolvido no laticínio é totalmente dependente da qualidade do leite produzido pelo fornecedor, assim como é dependente das condições que seu produto está sendo vendido nos postos de venda.

Os fatores levantados possuem uma relação de dependência, pois o produto que chega no consumidor final é proveniente da matéria-prima fornecida no início da cadeia. Quando os indicadores de desempenho começaram a ser utilizados, essas relações não eram tão claras e por isso os mesmos possuíam um foco mais corporativo, não havia uma preocupação em analisar todo o processo. Esses fatores confirmam que as empresas estão procurando cada vez mais monitorar sua cadeia produtiva e que consideram esse monitoramento um elemento fundamental para o sucesso do seu processo produtivo.

**Quadro 3.3- Indicadores de desempenho utilizados no controle da qualidade**

Laticínios	Indicadores de Desempenho
<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Controle de fornecedor: mensurar a qualidade do leite recebido.</li><li>- Índices de reclamação e de elogio: mensurar a satisfação do cliente final.</li><li>- O laticínio não possui indicadores de desempenho para acompanhar os atributos de qualidade do produto no cliente direto (mercadoria).</li></ul>
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- KPI (indicadores chave de desempenho) relativo a três requisitos: qualidade, quantidade e pontualidade. O produto expedido pela empresa fornecedora deve atender a três requisitos:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Que os requisitos de qualidade do produto estejam de acordo com as especificações estabelecidas pelo laticínio.</li><li>2. Que a quantidade de produto expedida seja a mesma requerida.</li><li>3. Que o produto seja entregue no prazo correto.</li></ol></li><li>- Todos os fornecedores de matérias-primas, sejam críticas ou não críticas, são avaliados e premiados de acordo com esses indicadores. Já os fornecedores de leite não fazem parte da política do sistema de qualidade do laticínio porque, de acordo com a empresa, são muitos os produtores de leite, o que dificultaria a avaliação.</li><li>- Os indicadores de desempenho da qualidade do leite recebido são os requisitos de qualidade do leite: os atributos físico-químicos tais como teor de gordura, temperatura, proteína e crioscopia, e os atributos microbiológicos tais como Unidades Formadoras de Colônias (UFC) e CCS.</li></ul>
<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Controle de fornecedor: mensurar a temperatura de captação do leite no tanque da fazenda e contagem global.</li><li>-Consumidor final: mensurar os atributos de qualidade do produto ao consumidor final, que são os atributos organolépticos como cor, sabor, odor, entre outros.</li><li>-Consumidor direto: quanto aos clientes diretos, o laticínio procura atender a alguns requisitos que são especificados pelos mesmos, tais como data de validade, hora de entrega e forma de disposição da mercadoria.</li></ul>

Fonte: Scalco e Toledo (2006)

A partir da caracterização da indústria de laticínio é possível apontar três possíveis fatores externos que podem influenciar o uso da medição de desempenho nas indústrias de laticínios:

- inserção no mercado externo: a inserção no mercado internacional leva a um aumento da competitividade e demanda estratégias mais consolidadas e bem alinhadas as estratégias da organização. Podendo assim afetar o uso da medição de desempenho por essas indústrias, como por exemplo na utilização de medidas de desempenho para atender as exigências dos padrões de exportação (SOUZA, 2006).
- normas governamentais: a cadeia produtiva do leite e seus derivados estão adotando medidas de controle baseadas somente nas exigências da norma, focando principalmente em atingir as especificações e não se preocupando em adotar medidas de melhorias (TOLEDO et al., 2000).
- Integração entre os diferentes elos da cadeia produtiva: cada elo possui suas próprias metas, define seus indicadores de desempenho e critérios de otimização, o que pode contribuir de maneira negativa para o desempenho da

cadeia, porque as melhorias de desempenho individuais podem ser prejudiciais para o grupo (ARAMYAN et al.,2007).

Para desenvolvimento da pesquisa de campo serão investigados os fatores apontados na revisão da literatura sobre medição de desempenho e sobre laticínios.

## 4. Metodologia de Pesquisa

A metodologia pode ser entendida como o conhecimento crítico das etapas do processo científico, pesquisando e questionando acerca de suas limitações e possibilidades (DEMO, 1989). Assim, a metodologia tem como principal objetivo servir a pesquisa, nela qualquer questão técnica leva a uma discussão teórica.

Nesse trabalho, considerando a proposição de identificar fatores internos e externos presentes nas indústrias de laticínios que afetam o uso da medição de desempenho, é fundamental ir *in loco* para realizar a coleta dos dados e, assim, conhecer a realidade dessas indústrias e conseguir fazer uma correta interpretação dos dados obtidos.

Deste modo, apresenta-se neste capítulo os procedimentos metodológicos que nortearam o desenvolvimento do presente estudo. Tal apresentação atribuiu ao trabalho rigor científico e confere legitimidade e validade aos resultados logrados.

A próxima seção apresenta o delineamento da pesquisa para elaboração desse estudo sobre medição de desempenho em empresas de laticínios.

### 4.1 Delineamento

Na literatura existem diferentes definições para pesquisa, sendo importante compreender bem seu significado para conseguir desenvolvê-la da melhor maneira.

Para Andrade (2003), a pesquisa consiste em um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos.

Já Cervo e Bervian (1983) definem a pesquisa como uma atividade voltada para a solução de problemas através do emprego de processos científicos.

Corroborando Gil (1987) afirma que a atividade de pesquisar é um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas propostos.

Desta maneira, pode-se compreender a pesquisa como um conjunto de ações definidas com o objetivo de solucionar um problema, por meio de métodos racionais e sistemáticos. É realizada quando há questionamentos e não há informações suficientes para respondê-los.

Neste ponto, vale retomar um ponto fundamental para a proposição e desenvolvimento desse estudo, há um questionamento sobre quais fatores externos e internos

podem afetar o uso da medição de desempenho nos laticínios e não existe na literatura informações que possam levar a essa solução sem a realização dessa pesquisa. E a resposta a tal questionamento será útil para a realidade prática do emprego de sistemas de medição de desempenho em laticínios fornecendo dados e informações pontuais para gestores sobre os fatores que afetam o uso deste sistema. Além disto, em termos teóricos, a investigação relaciona temas poucos conexos na literatura já produzida, contribuindo para o avanço no entendimento científico acerca dos temas em foco.

Assim, além da existência de questionamentos, para desenvolver uma boa pesquisa, é preciso conhecer bem qual é o seu objetivo. A literatura classifica a pesquisa a partir de quatro objetivos básicos: exploratório, descritivo, explanatório e preditivo (DANE, 1990; MARSHALL e ROSSMAN, 1995; CAMPOMAR 1991).

- . A pesquisa exploratória objetiva determinar se um fenômeno existe ou não. Visa definir de maneira mais clara o problema, proporcionando ideias sobre o assunto, descrevendo comportamentos ou definindo e classificando variáveis e fatos;
- . A pesquisa descritiva objetiva examinar um fenômeno para defini-lo mais acuradamente ou diferenciá-lo de outros;
- . A pesquisa explanatória investiga a relação de causa e efeito entre dois ou mais fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade, com o objetivo de explicar a razão e o porquê das coisas;
- . A pesquisa preditiva objetiva identificar relações que propiciem especulação sobre um fenômeno partindo do conhecimento de um ou mais autores.

A pesquisa realizada nesse estudo apresenta caráter explanatório, já que ela tem como objetivo analisar como os fatores internos e externos presentes nas indústrias de laticínios afetam o uso da medição de desempenho nesta realidade organizacional.

Na literatura científica, a pesquisa também é classificada a partir de duas abordagens, a quantitativa e a qualitativa. A pesquisa qualitativa está relacionada a interpretação do indivíduo sobre o fenômeno estudado, dando maior ênfase ao contexto, facilitando assim o entendimento do pesquisador sobre como funciona o fenômeno (BRYMAN, 1989).

A pesquisa quantitativa baseia-se em um conjunto de variáveis bem definidas, sendo que não é dada muita ênfase ao contexto e é realizada uma análise estática por meio das relações existentes entre as variáveis. Nesse tipo de pesquisa considera-se a realidade como

uma série de fatos que podem ser medidos de maneira objetiva e descobertos pelo pesquisador (BRYMAN, 1989).

Considerando as definições apresentadas acima sobre pesquisa qualitativa e quantitativa e analisando a natureza do problema a ser estudado nessa pesquisa, conclui-se que a abordagem qualitativa é a mais adequada, porque está associada ao objetivo do trabalho, que depende totalmente de considerar o contexto e a interpretação do pesquisador sobre os fatores que influenciam o uso da medição de desempenho nas indústrias de laticínios.

A próxima seção aborda os métodos de investigação e apresenta qual método foi utilizado para desenvolver esse trabalho.

## **4.2 Método de Investigação**

Bryman (1989) afirma que os métodos de investigação devem ser definidos como uma estrutura e orientação para a condução de uma pesquisa científica. Na literatura existem vários procedimentos estruturados para auxiliar a execução da pesquisa e eles possuem diferentes enfoques para a coleta e análise dos dados (YIN, 2001). O quadro 4.1 apresenta alguns dos métodos encontrados na literatura e suas principais características.

Considerando que o presente trabalho objetiva identificar fatores externos e internos que afetam o uso da medição de desempenho nas indústrias de laticínios e que não há na literatura uma visão consolidada sobre as duas temáticas, o que dificulta a definição das variáveis, os métodos *survey*, modelagem e simulação e experimento não são adequados para esse trabalho.

A pesquisa-ação também não se adequa por precisar de uma intensa participação do pesquisador juntamente aos funcionários da organização. Esse é um fato que poderia dificultar a execução da pesquisa, considerando que as empresas necessitariam autorizar a presença do pesquisador por um longo período de tempo.

Como essa pesquisa trata da utilização da medição de desempenho pelas indústrias de laticínios, que é um assunto não muito difundido na literatura, como apresentado anteriormente, em perspectiva conjunta, torna-se necessário um estudo que possibilita identificar visões diferentes de indivíduos envolvidos com o fenômeno estudado.

A partir disso é possível afirmar que a pesquisa investiga um fenômeno contemporâneo por meio da perspectiva dos indivíduos e do contexto da organização. Sendo assim, o método de pesquisa mais adequado é o estudo de caso. Como relatado anteriormente, essa pesquisa caracteriza-se como estudo de caso explanatório.

**Quadro 4.1: Métodos de Pesquisa**

MÉTODOS DE PESQUISA	CARACTERÍSTICAS
<b>Survey</b> <b>Bryman(1989);</b> <b>Figueiredo(2004);</b> <b>Babie(1999)</b>	. Implica a coleção de dados em um número de unidades e normalmente dentro de um prazo estabelecido. É necessário coletar dados suficientes para realizar análises quantitativas. . Conseguir informações a partir da relação de variáveis no âmbito de uma população. . Assemelha-se a pesquisa de “censo”, sendo que a <i>survey</i> analisa uma amostra da população, enquanto o censo analisa toda a população.
<b>Modelagem/Simulação</b> <b>Pereira(2000); Chung(2004)</b>	. Definida como a representação de um sistema real por meio de um modelo utilizando um computador. . É o processo de desenvolver e testar um sistema físico por meio de um modelo matemático. . Objetiva conhecer detalhadamente a forma de operação do sistema; desenvolver maneiras de aperfeiçoar o desempenho do sistema; testar novas descobertas antes de implementá-las; obter informações sem alterar o sistema atual.
<b>Experimentos</b> <b>Bryman (1989)</b>	. Possui grande relevância na pesquisa experimental, por permitir que o pesquisador faça fortes declarações de causalidade e pela facilidade com o que o pesquisador que desenvolve projetos experimentais pode estabelecer as relações de causa e efeito.
<b>Pesquisa-ação</b> <b>Thiollent (2005); Oquist (1978)</b>	. É um tipo de pesquisa social com base empírica que é planejada e desenvolvida relacionando-se com uma ação ou com a solução de um problema coletivo. . Pesquisa é a geração de conhecimento e ação é alteração intencional de um fato real.
<b>Estudo de Caso</b> <b>Yin(2001)</b>	. Investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real.

Fonte: Elaborado pela autora

Segundo Yin (2001) é possível classificar o estudo de caso como único ou múltiplo. O estudo de caso único é um projeto focado na investigação em profundidade de uma realidade delimitada e pode retratar:

- . Um caso decisivo ao testar uma teoria bem formulada: pode ser utilizada para validar as proposições de uma teoria ou identificar outras explicações mais significativas;
- . Um caso raro ou extremo;
- . Um caso revelador: quando o investigador tem a possibilidade de estudar um fenômeno até então desconhecido para o mundo científico.

Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) apresentam como vantagem para a utilização do estudo de caso único a oportunidade de aprofundar na pesquisa realizada. Entretanto, apresentam como limitações a impossibilidade de generalização dos resultados, modelos ou teorias desenvolvidos a partir desse estudo.

Nesse trabalho, a forma de generalização do estudo de caso é o da generalização analítica. Método baseado em um modelo teórico já desenvolvido com o qual

serão feitas comparações com os resultados empíricos do estudo de caso. A partir disso, a utilização da teoria é um fator primordial para a generalização dos resultados do estudo de caso (YIN, 2001).

Já em relação aos estudos de caso múltiplos, Yin (2001) apresenta vantagens e desvantagens no tocante ao seu emprego. Os resultados da pesquisa a partir de estudos múltiplos são mais convincentes e o estudo é tido como mais robusto. Ao passo que o fundamento lógico para projetos de caso único, normalmente, são focados na abordagem delimitada de uma realidade muito específica.

Para essa pesquisa, optou-se por empregar o estudo de caso múltiplo. Tal escolha se deve a perspectiva do estudo de caso múltiplo que permite ao trabalho adquirir um nível de profundidade maior devido à possibilidade de triangulação de dados originados de realidades próximas, porém distintas.

A partir desta ótica foram selecionados três laticínios localizados no interior do estado de São Paulo. Como critério de escolha do primeiro laticínio foi considerado a facilidade de acesso ao local. Com o desenvolvimento do primeiro estudo de caso, foram considerados outros fatores para a escolha dos próximos estudos, como tamanho da empresa, mercado de atuação e a participação em programas de qualidade. Segundo Yin (2001), utilizar um caso para auxiliar na escolha do próximo caso é conhecido como “bola de neve”.

Na sequência, tem-se a descrição dos procedimentos adotados para a realização da coleta e análise de dados.

#### **4.3 Processo de coleta e análise dos dados**

Para Eisenhardt (1989), os pesquisadores que utilizam estudo de caso como método de pesquisa, normalmente, combinam diferentes formas de coletar os dados.

Desta forma, o processo de coleta de dados adotado nesse trabalho apresenta diferentes técnicas de coleta como: entrevistas semiestruturadas, análise de documentos (quando autorizado pela empresa) e observações. Destaca-se que estes são instrumentos de pesquisas mais adequados para se realizar a coleta de dados em uma pesquisa qualitativa (YIN, 2001).

Os autores Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) afirmam que umas das principais fontes de coleta de dados em um estudo de caso é a entrevista estruturada, apoiada por entrevistas não estruturadas e interações.

Yin (2001) apresenta três princípios para a coleta de dados.

.Utilizar várias fontes de evidências: faz com que o pesquisador dedique-se a uma vasta diversidade de temas históricos, comportamentais e de atitudes. Sendo que a principal vantagem, no entanto, é a criação de linhas convergentes de investigação, gerando um processo de triangulação.

.Criar um banco de dados para o estudo de caso: relaciona-se com a maneira de organizar e documentar os dados coletados para o estudo de caso. A ausência de um banco de dados estruturado sobre a maioria dos estudos acerca de um dado caso consiste em uma questão que precisa ser mais bem trabalhada pelos pesquisadores.

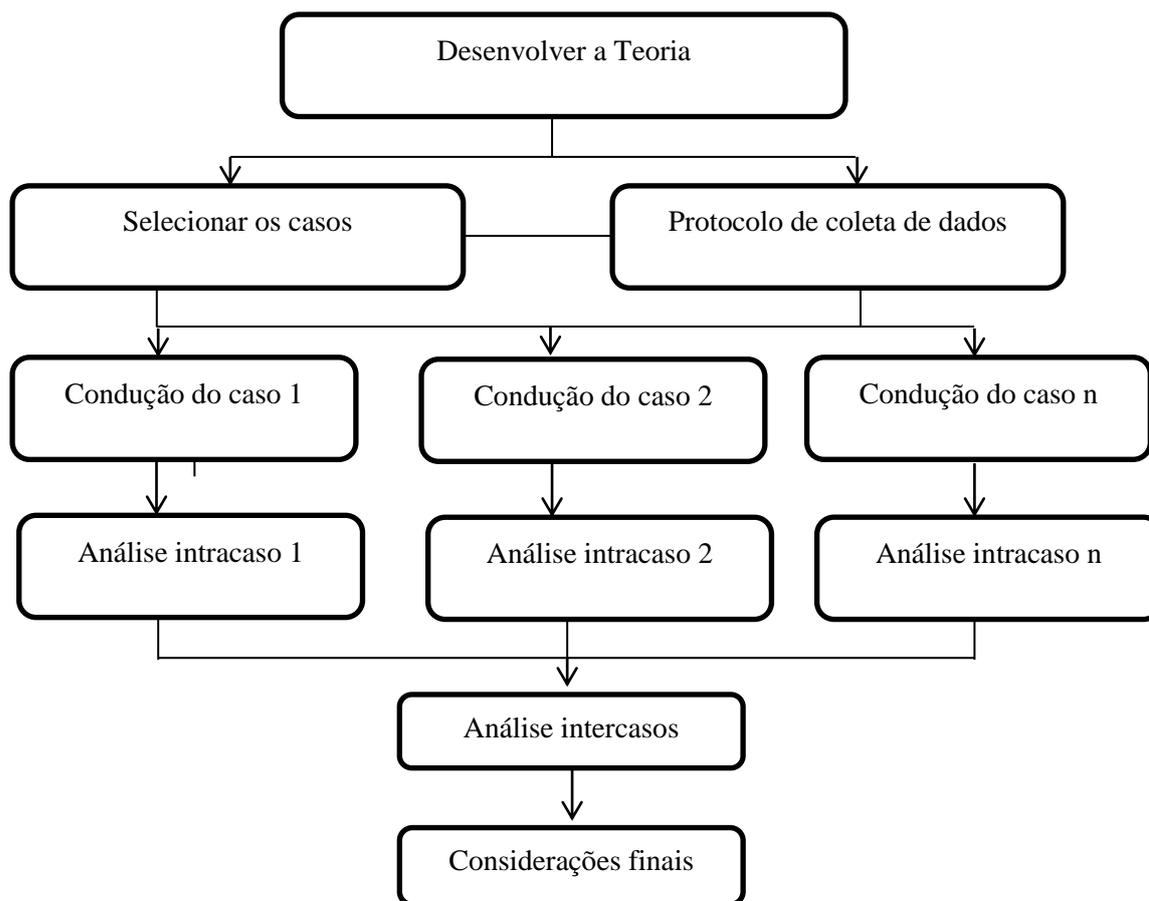
.Manter o encadeamento de evidências: consiste em admitir que um observador externo possa compreender que qualquer evidência originária de questões iniciais da pesquisa possa direcionar as conclusões finais do estudo de caso.

Adicionalmente, Yin (2001) considera que as entrevistas direcionam o estudo, portanto, os entrevistados devem ser escolhidos de maneira pertinente considerando o objetivo do trabalho. Os entrevistados, nessa pesquisa, são os funcionários responsáveis pela utilização da medição de desempenho na empresa estudada.

Para cada caso, realizou-se pelo menos duas entrevistas semiestruturadas, totalizando seis sujeitos de pesquisa atuantes nos laticínios estudados. Sendo pertinente e autorizado pela empresa foi utilizado a análise de documentos para coletar dados sobre indicadores utilizados, periodicidade das análises, entre outros dados importantes.

Os dados foram analisados, inicialmente, considerando cada caso em separado, ou seja, uma análise intracaso. Nesta análise, aspectos peculiares de cada organização no tocante a prática da qualidade e uso de sistemas de medição de desempenho, considerando seu ambiente externo e interno, foram observados. Em seguida, efetuou-se uma análise denominada intercasos objetivando analisar em perspectiva conjunta os dados extraídos dos três laticínios investigados.

A figura 4.1 apresenta um resumo do método de pesquisa adotado para esse trabalho.



Fonte: adaptado de Yin (2001)

**Figura 4.1: Método de pesquisa do estudo de caso**

Após apresentar o percurso metodológico desenvolvido para a elaboração da pesquisa é necessário preocupar-se com a qualidade dos casos investigados. Para isso, a seção 4.4 apresenta parâmetros que auxiliam essa análise.

#### **4.4 Parâmetros para análise da qualidade nos casos investigados**

No decorrer do desenvolvimento da pesquisa, faz-se pertinente considerar a qualidade dos casos investigados. Para Yin (2001) existem quatro testes que são utilizados para determinar a qualidade do estudo de caso. O quadro 4.2 apresenta esses testes, assim como, as táticas recomendadas de estudo de caso e a referência à fase da pesquisa em que a tática deve ser empregada.

Para realização do primeiro teste, validade do constructo, o pesquisador deve cumprir duas etapas, que são: selecionar os aspectos que devem ser estudados considerando os objetivos iniciais do trabalho e demonstrar quais aspectos realmente são relevantes para a compreensão da realidade em estudo.

**Quadro 4.2: Táticas do estudo de caso para quatro testes de projeto**

TESTES	TÁTICA DO ESTUDO DE CASO	FASE DA PESQUISA NA QUAL A TÁTICA DEVE SER APLICADA
<b>Validade do constructo</b>	- utiliza fontes múltiplas de evidências -estabelece encadeamento de evidências -o rascunho do relatório estudo de caso é revisado por informantes-chave.	Coleta de dados Coleta de dados Composição
<b>Validade interna</b>	-faz adequação ao padrão -faz construção da explanação -faz análise de séries temporais	Análise de dados Análise de dados Análise de dados
<b>Validade externa</b>	-utiliza lógica de replicação em estudos de casos múltiplos	Projeto de pesquisa
<b>Confiabilidade</b>	-utiliza protocolo de estudo de caso -desenvolve banco de dados para o estudo de caso	Coleta de dados Coleta de dados

Fonte: Yin (2001)

Pontua-se ainda que uma maneira de aumentar a validade do constructo é desenvolver o estudo de caso a partir dos princípios de coleta de dados estabelecidos por Yin (2001), que foram apresentados anteriormente.

No presente trabalho observou esta questão ao se elaborar o protocolo de investigação de acordo com a revisão de literatura efetuada e os objetivos definidos na parte introdutória deste estudo, além disto, no processo de coletada de dados os colaboradores revisaram e confirmaram os dados levantados.

Já o teste de validade interna para o estudo de caso, relaciona-se a preocupação em fazer inferências. Um estudo de caso apresenta uma inferência toda vez que um fenômeno não pode ser observado. Com isso, o pesquisador “inferirá” que um determinado evento é consequência de um fato anterior, baseado em evidências obtidas a partir das entrevistas e/ou análise de documentos como parte do estudo de caso.

Nesta pesquisa, a questão da validade interna foi observada ao se realizar a análise intracasos sempre associada ao levantamento de dados documentais acerca das organizações em estudo, o que permite a definição de fatores norteadores para a realização de inferências.

Por sua vez, o terceiro teste que é o da validade externa relata o problema de saber se as descobertas de um estudo são generalizáveis. Os estudos de caso baseiam-se na generalização analítica e não na estatística. Considerando a generalização analítica, o pesquisador tenta generalizar um conjunto específico de resultados a alguma teoria mais

abrangente. Só que a generalização não é automática, é necessário testar uma teoria replicando as descobertas em locais diferentes, sendo que nesses locais selecionados espera-se encontrar o mesmo resultado.

Observa-se a atenção na elaboração deste estudo em relação à validade externa ao se produzir a generalização analítica a partir da execução do quarto objetivo específico no tocante à produção de um esquema estrutural que ilustra a realidade do impacto de fatores externos e internos no uso de sistemas de medição de desempenho por laticínios localizados no interior do estado de São Paulo.

O último teste que é o da confiabilidade tem como objetivo minimizar os erros e as visões tendenciosas do estudo. Uma forma de aproximar-se do problema de confiabilidade é tentar operacionalizar as etapas e conduzir a pesquisa como se alguém estivesse sempre uma visão superior.

Tal aspecto foi observado nesta investigação ao se detalhar neste capítulo todo o percurso metodológico empregado com rigor para a realização deste estudo. No mais, tem-se no apêndice A, a apresentação do protocolo de pesquisa utilizado, bem como das regras gerais que precisam ser obedecidas para o emprego do mesmo e no apêndice B o questionário aplicado em cada laticínio.

Uma vez efetuada a exposição dos procedimentos metodológicos que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa, trata-se no capítulo a seguir da apresentação e discussão dos resultados logrados.

## **5. Apresentação e análise dos dados**

Esse capítulo apresenta uma análise sobre os dados coletados a partir da realização dos estudos de caso, considerando a proposta de análise de Yin (2001). Ou seja, serão realizadas primeiramente as análises intracasos e depois a intercasos. Ao final, apresenta-se as conclusões da dissertação e as recomendações de trabalhos futuros.

### **5.1 Análise intracaso**

A seguir será apresentada uma análise de cada um dos laticínios estudados.

#### **5.1.1 Análise caso A**

##### **- Caracterização da empresa:**

O laticínio estudado é localizado na cidade de Sorocaba-SP e possui cerca de 40 funcionários e atua no mercado há 19 anos. A empresa surgiu no sítio da família, onde se dedicavam à criação de gado leiteiro e abasteciam parte da região com o leite gerado.

Seus principais clientes são comerciantes do interior de São Paulo e também supermercados da capital. O portfólio desse laticínio é composto por: leite pasteurizado tipo B, queijo minas frescal, queijo minas frescal light, queijo mussarela, derivados da mussarela e ricota fresca.

O leite utilizado pelo laticínio é fornecido por produtores da região onde atuam. O próprio laticínio é responsável pela coleta do leite, sendo que os caminhões refrigerados que transportam o leite são de propriedade do laticínio. O laticínio conta atualmente com o apoio do laboratório Clínica do Leite, onde é avaliada a qualidade do leite, localizado na cidade de Piracicaba, para onde vão as amostras dos leites fornecidos pelos produtores.

O objetivo do laticínio é comprometimento total com a qualidade e melhoria dos produtos para que o cliente possa ficar cada vez mais satisfeito e para que a empresa seja reconhecida no seu mercado de atuação e apresenta como valores: transparência, união, disciplina, humildade, ética, comprometimento ambiental e responsabilidade ambiental. A

empresa não possui nenhuma certificação da qualidade internacional, somente passa por auditoria do SIF(Serviços de Inspeção Federal) e no momento não busca alcança-las.

Foram realizadas duas entrevistas na empresa, uma com o dono da empresa e a outra com o gerente, técnico em química, que é o responsável pelos controles internos da produção e garantia de qualidade dos produtos. O quadro 5.1 apresenta as medidas de desempenho utilizadas pelo laticínio A.

**Quadro 5.1: Medidas de desempenho utilizadas pela empresa A**

<b>Medidas de desempenho</b>
Medidas que controlam a qualidade da matéria-prima, de acordo com o estabelecido na norma.
Valor de venda
Custo da matéria-prima
Custo de produção
Custo do transporte da matéria-prima
Porcentagem de lucro
Custo de manutenção do estoque
Custos com funcionários
Custos com distribuição

Fonte: Elaborado pela autora

Inicialmente foi aplicado um questionário, disponível no apêndice B, com o objetivo de quantificar e comparar as respostas dos entrevistados. A tabela 5.1 apresenta esses dados.

As respostas dos entrevistados para o fator organizacional 1, que aborda o estilo de gestão adotado pela organização, apontam que esse fator é relevante dentro do contexto da medição de desempenho. Assim como no fator organizacional 3, que refere-se a estrutura organizacional da empresa, os entrevistados concordaram que há uma interferência desse fator no uso da medição de desempenho. Já o fator organizacional 2 que trata da influência das estratégias competitivas da empresa na escolha da medição de desempenho, foi considerado neutro para o gerente do laticínio, enquanto o dono discordou totalmente da afirmação, o que mostra que há uma divergência no ponto de vista dos entrevistados.

Os entrevistados apresentaram uma divergência de opiniões sobre o fator tecnologia de informação. O primeiro entrevistado considera que a estrutura de TI não interfere na medição de desempenho, enquanto o outro entrevistado concorda com a afirmação apresentada.

O fator integração entre os elos da cadeia produtiva apresentou uma divergência de opiniões quanto às medidas adotadas para a satisfação do cliente. O primeiro entrevistado concorda totalmente com a afirmativa, enquanto o segundo optou marcou a opção 3 que representa neutralidade.

**Tabela 5.1 – Questionário do laticínio A**

	Dono do Laticínio	Gerente do laticínio
Fator organizacional 1: A relação entre os funcionários e alta gerência influencia positivamente na escolha das medidas de desempenho.	5	4
Fator organizacional 2: As estratégias da empresa foram consideradas na escolha das medidas de desempenho.	1	3
Fator organizacional 3: A estrutura organizacional adotada pela empresa favorece a implantação das medidas de desempenho	5	4
Tecnologia da Informação 1: Possuir uma estrutura de TI( tecnologia da informação) favorece a implantação e o uso das medidas de desempenho.	3	4
Tecnologia da Informação 2: Com uma estrutura de TI bem consolidada fica mais fácil atualizar as medidas de desempenho adotadas	3	4
Integração entre os elos da cadeia 1: As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle dos fornecedores.	1	2
Integração entre os elos da cadeia 2: As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle da satisfação dos clientes	5	3
Recursos e capacidades 1: A infraestrutura disponível afeta negativamente na utilização das medidas de desempenho.	4	5
Recursos e capacidades 2: A capacidade produtiva é um fator limitante nas escolhas das medidas de desempenho.	5	5
Normas governamentais 1: A vigência da norma IN62 é um fator determinante para a utilização das medidas de desempenho.	5	5
Normas governamentais 2: As medidas de desempenho utilizadas pela organização foram implantadas a partir das exigências da norma.	5	5
Inserção no mercado externo 1: A busca pelo mercado externo influencia nas medidas de desempenho utilizadas.	1	1
Inserção no mercado externo 2: As medidas adotadas foram alteradas devido a busca pelo mercado externo.	1	1

**Legenda:**

- 1 – Discorda plenamente
- 2 – Discorda
- 3 – Neutro
- 4 – Concorda
- 5 – Concorda plenamente

Fonte: Elaborada pela autora

Os entrevistados foram coerentes ao responder sobre os fatores recursos e capacidades, normas governamentais e inserção no mercado externo.

A partir da caracterização do laticínio e da visão dos entrevistados sobre os fatores, é possível apresentar a relação da medição de desempenho com o laticínio e apontar quais fatores internos e externos afetam essas medidas.

**- Fatores organizacionais:**

A estrutura organizacional da empresa possui como pilares a estrutura familiar, sendo que o laticínio é gerido pelos próprios donos, que são dois irmãos, e conta com um técnico em química, que ocupa o cargo de gerente e é responsável pelo controle de todos os componentes presentes no leite e seus derivados. O laticínio contratou recentemente uma consultora de recursos humanos, que visita a empresa uma vez por semana, para auxiliar no treinamento dos funcionários.

Um fator interno que afeta o uso da medição de desempenho no laticínio é a estrutura organizacional da empresa. Como descrito anteriormente, a empresa é familiar e houve uma dificuldade de adaptação dos funcionários a nova realidade da empresa, ou seja ao monitoramento do processo produtivo.

O dono da empresa afirmou que foram demitidos vários funcionários da empresa, inclusive familiares, que não conseguiam compreender o porquê da utilização das medidas de desempenho, já que o processo funcionava bem sem a utilização das mesmas. Sendo assim, os funcionários não se adaptaram à implantação das medidas, pois consideravam o monitoramento uma sobrecarga de trabalho desnecessária. Com isso pode-se identificar outro fator interno que afeta o uso da medição de desempenho no laticínio que é o estilo de gestão. De acordo com o técnico em química, a postura do dono da empresa foi imprescindível para o sucesso da implantação das medidas de desempenho individuais.

Como apontado por Mergulhão (2007), o comprometimento da alta direção é um fator facilitador para a implementação e uso da medição de desempenho. Isso é visível nessa organização, pois o dono da empresa que acompanhou o processo de implantação das medidas individuais percebeu a falta de comprometimento dos funcionários e interviu para resolver a situação. Tung et al. (2011) também reforça que o estilo de gestão e a estrutura organizacional são características necessárias para o uso de um sistema de medição de desempenho eficaz.

Os entrevistados relataram que não estabeleceram as medidas individuais em função das estratégias competitivas da empresa, pois só estabeleceram as medidas para atender as exigências da norma IN62.

#### **- Estrutura de TI**

Os entrevistados não apontaram a ausência de uma estrutura de TI como um fator que afeta o uso da medição de desempenho no laticínio. Isso é consequência do laticínio ainda utilizar medidas de desempenho individuais e voltadas somente para atender as exigências da norma, ou seja, as medidas não são analisadas em conjunto e sim de maneira individual facilitando seu monitoramento manual.

#### **- Recursos e Capacidades**

Segundo o proprietário da empresa um fator interno que está dificultando o desenvolvimento da empresa e, conseqüentemente, o monitoramento do processo produtivo, é a infraestrutura disponível, o espaço tanto para produção quanto para o administrativo é muito limitado. A unidade estudada está em processo de expansão, e para o proprietário com a obra concluída será possível implantar medidas de desempenho que não se limitem só a atender as exigências da norma. Essa visão apresentada pelos entrevistados sobre a ausência de infraestrutura está relacionada à ausência de condições de trabalho favoráveis aos funcionários para que os mesmos possam desenvolver seu trabalho de maneira ótima.

Corroborando com o que foi dito pelo entrevistado, os autores Garengo et al. (2005), afirmam que a falta de recursos humanos, capacidade gerencial, recursos limitados de infraestrutura, conhecimento tácito e pouca atenção dada à formalização dos processos e a ideia distorcida do que é medição de desempenho, são fatores que afetam o uso da medição de desempenho

#### **- Integração entre os diferentes elos da cadeia**

O laticínio não adota medidas de desempenho para monitorar seus fornecedores e clientes. Há uma preocupação do laticínio com a qualidade do leite recebido, mas não monitoram seus fornecedores, assim como não adotam medidas para acompanhar a satisfação do consumidor final.

#### **- Normas governamentais**

De acordo com o dono da empresa, o leite e seus derivados que eram produzidos anteriormente a IN62 possuíam qualidade, porém não existia um monitoramento como é feito após a vigência da norma. Ele reforça que a norma mudou muito o cenário da

empresa. Para que o laticínio consiga atender a todas as exigências, foi necessário criar um monitoramento constante do leite recebido e dos produtos produzidos.

Em consequência dessas exigências, os funcionários ficaram um pouco confusos em relação a suas funções e começaram a apresentar dificuldades e uma certa resistência à implantação das medidas de desempenho. Como forma de melhorar essa situação, foi contratada uma consultora em RH com o objetivo de fazer uma descrição dos cargos de cada funcionário, definir os salários e suas obrigações.

Outra contratação também foi necessária para que o laticínio se adequasse à IN62, a do técnico em química, que é gerente da empresa e responsável por controlar a produção e a qualidade dos produtos.

Com a vigência da IN62, o laticínio começou a desenvolver medidas de desempenho individuais, voltados para o controle da produção. Dentre elas pode-se destacar: controle da qualidade da água, redução da troca de produtos, manutenção de máquinas e veículos, acompanhamento do preço de venda do concorrente, controle do prazo de venda dos produtos, CBT (contagem bacteriana total), CCS (contagem de células somáticas), valor nutricional do produto.

O fator externo identificado corrobora com o que Toledo et al. (2000) descreveram sobre a adoção de medidas de controle com base somente nas exigências legais e não se preocupando em adotar medidas condizentes com as estratégias competitivas da organização.

A partir dessas informações foi possível detectar que o principal fator externo que molda o uso da medição de desempenho no laticínio é a vigência da IN62. Todas as medidas de desempenho foram desenvolvidas para que o laticínio se adeque a essa norma e possa produzir produtos regularizados.

Assim como no cenário brasileiro, para o laticínio estudado a instituição normativa foi um marco, pois foi a partir da sua vigência que a empresa passou a controlar seu processo e mudou completamente sua forma de gerenciamento, conforme afirmou o proprietário do laticínio.

#### **-Inserção no mercado externo**

O laticínio não objetiva atingir o mercado externo, por isso esse fator não afeta o uso da medição de desempenho no laticínio.

A figura 5.1 apresenta os fatores identificados nesse estudo de caso que afetam o uso da medição de desempenho no laticínio A.



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 5.1:** Fatores que afetam a MD no Caso A

O laticínio apresenta medidas de desempenho individuais voltadas para controlar o processo de acordo com as exigências da IN62. A partir da descrição dos fatores que afetam o uso das medidas de desempenho é possível visualizar que o laticínio objetiva cada vez mais consolidar essas medidas implantadas e possivelmente vencer as barreiras impostas por alguns fatores identificados (recursos e capacidades, estrutura organizacional) e se beneficiando por outros (IN62).

### 5.1.2 Análise caso B

#### - Caracterização da empresa

O laticínio estudado localiza-se no interior de São Paulo. Além dessa usina, existem outras unidades. Atuam no mercado há 42 anos, sendo que a unidade estudada produz mussarela e derivados e distribuem esses produtos para cidades localizadas nos estados de São Paulo e no Rio de Janeiro.

A unidade é composta por 29 funcionários. A matriz apresenta uma estrutura familiar, mas a unidade estudada não segue a mesma linha, sendo que possui uma gerente que é a responsável pela unidade, seguida pela supervisora de qualidade, depois pelo líder de produção e por fim pelos auxiliares gerais.

A empresa não possui nenhuma certificação de qualidade internacional, somente passa por auditoria do SIF e no momento não busca alcançá-las.

As entrevistas foram realizadas com a gerente, responsável por monitorar as medidas financeiras da empresa e com a supervisora de qualidade, responsável por monitorar

as medidas não financeiras da organização. O quadro 5.2 apresenta as medidas de desempenho adotadas pelo laticínio B.

**Quadro 5.2: Medidas de desempenho utilizadas pela empresa B**

<b>Medidas de desempenho</b>
Análise dos fornecedores (engloba as medidas de controle da qualidade do leite exigidas na norma)
Satisfação dos clientes
Taxa de sobra nos mercados
Taxa de devolução de produtos
Absenteísmo dos funcionários
Taxa de retrabalho
Quantidade vendida
Custos com distribuição, estoque, mão de obra, matéria-prima, transporte.
Preço de venda
Fluxo de caixa (a ser enviado para a matriz)

Fonte: Elaborado pela autora

A tabela 5.2 apresenta os resultados da aplicação do questionário, disponível no apêndice B, no laticínio B.

Os entrevistados foram coerentes nas notas atribuídas aos fatores organizacionais, tecnologia da informação, integração entre os elos da cadeia, recursos e capacidades, e inserção no mercado externo.

No fator normas governamentais houve uma divergência sobre a afirmativa que a norma IN62 é um fator determinante para a implantação das medidas de desempenho, o primeiro entrevistado concordou e o segundo discordou.

**Tabela 5.2 – Questionário do laticínio B**

	Gerente do Laticínio	Supervisora do laticínio
Fator organizacional 1: A relação entre os funcionários e alta gerência influencia positivamente na escolha das medidas de desempenho.	5	5
Fator organizacional 2: As estratégias da empresa foram consideradas na escolha das medidas de desempenho.	1	1
Fator organizacional 3: A estrutura organizacional adotada pela empresa favorece a implantação das medidas de desempenho	3	2
Tecnologia da Informação 1: Possuir uma estrutura de TI( tecnologia da informação) favorece a implantação e o uso das medidas de desempenho.	5	4
Tecnologia da Informação 2: Com uma estrutura de TI bem consolidada fica mais fácil atualizar as medidas de desempenho adotadas	5	4
Integração entre os elos da cadeia 1: As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle dos fornecedores.	4	5
Integração entre os elos da cadeia 2: As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle da satisfação dos clientes	4	5
Recursos e capacidades 1: A infraestrutura disponível afeta negativamente na utilização das medidas de desempenho.	1	1
Recursos e capacidades 2: A capacidade produtiva é um fator limitante nas escolhas das medidas de desempenho.	2	1
Normas governamentais 1: A vigência da norma IN62 é um fator determinante para a utilização das medidas de desempenho.	4	2
Normas governamentais 2: As medidas de desempenho utilizadas pela organização foram implantadas a partir das exigências da norma.	2	2
Inserção no mercado externo 1: A busca pelo mercado externo influencia nas medidas de desempenho utilizadas.	1	1
Inserção no mercado externo 2: As medidas adotadas foram alteradas devido a busca pelo mercado externo.	1	1

**Legenda:**

- 1 – Discorda plenamente
- 2 – Discorda
- 3 – Neutro
- 4 – Concorda
- 5 – Concorda plenamente

Fonte: Elaborada pela autora

### **- Fatores Organizacionais**

Apesar da empresa ser uma filial, as entrevistadas afirmaram que possuem autonomia para definir quais medidas serão utilizadas e de acordo com a gerente essa autonomia favorece o controle dos processos, pois “é mais fácil para quem está acompanhando o processo dia a dia escolher como monitorar e como será cobrado os resultados do funcionário”. É importante destacar que as filiais possuem a autonomia para definir quais medidas adotar e como vai ser o gerenciamento dessas informações, mas os resultados financeiros que elas alcançam são monitorados pela matriz e caso não estejam de acordo com o definido no planejamento estratégico das unidades há a intervenção da matriz nos processos de monitoramento definidos pela filial.

Assim como relatado na revisão da literatura Franco-Santos e Bourne (2003) enfatizam que para o sucesso da medição de desempenho é importante ter uma cultura organizacional que não pune os erros das pessoas e que incentiva a discussão e análise em torno de medidas de desempenho. Com base nisso e com os relatos das entrevistadas é possível perceber que a cultura organizacional é um fator interno que afeta positivamente o uso da medição de desempenho no laticínio.

### **- Estrutura de TI**

As medidas são controladas sem a utilização de um software específico, os dados são preenchidos em planilhas comuns. As entrevistadas relataram que a ausência de uma estrutura de TI dificulta o armazenamento das informações coletadas, principalmente porque compromete a criação de um histórico dessas medidas que poderia auxiliar na avaliação e atualização das mesmas. A partir disso é possível identificar nesse laticínio a interferência de um fator interno no uso das medidas de desempenho, que é a estrutura de TI adotada pela organização.

Como apresentado anteriormente, Bititci e Nudurapati (2002) afirmam que a ausência de suporte da TI é um fator limitante para o uso da medição de desempenho. Assim como acontece no laticínio, pois as medidas de desempenho foram implantadas, mas a ausência de suporte da TI dificulta o processo de coleta e análise dos dados, fazendo com que o fator interno estrutura de TI afete negativamente o uso da medição de desempenho.

### **- Recursos e Capacidades**

Não foi relatado pelas entrevistadas que a ausência de recursos e capacidades afetem o uso da medição de desempenho no laticínio.

### **- Normas governamentais**

As medidas adotadas são tanto financeiras quanto não financeiras, sendo que as medidas não financeiras começaram a ser monitoradas após a vigência da norma IN62. A supervisora de qualidade afirmou que a vigência da norma foi muito importante para melhorar o controle que já vinha sendo feito dentro do laticínio. O que demonstra que apesar de não ser um fator determinante para o controle do processo no laticínio, a vigência da norma IN62 contribuiu para aumentar o controle dos processos a partir das suas exigências, o que aponta um fator externo que interfere no uso das medidas de desempenho.

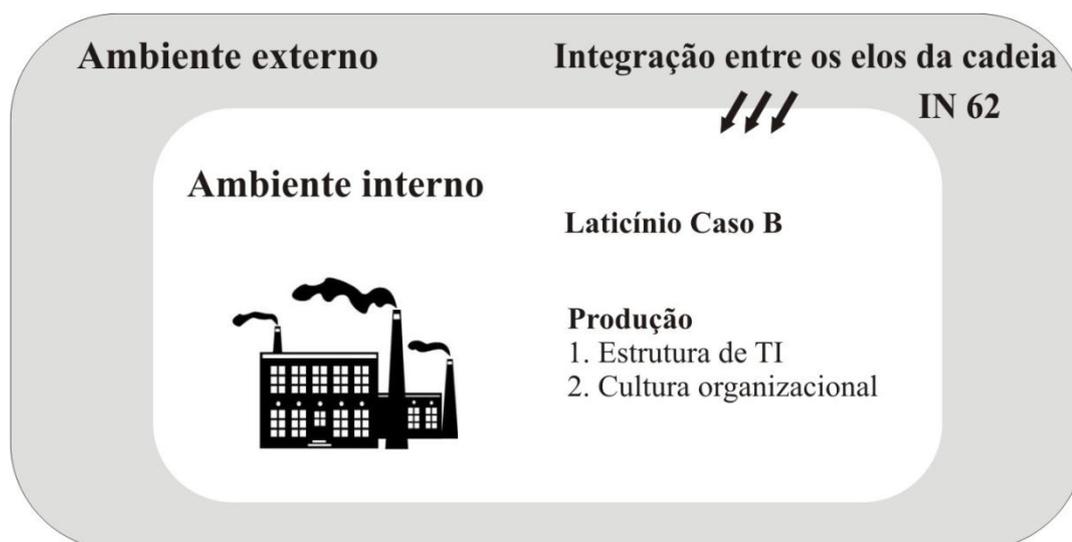
### **- Integração entre os diferentes elos da cadeia**

Outro ponto a destacar é que a empresa controla toda a matéria-prima recebida. Todos os fornecedores são cadastrados e uma amostra de cada leite recebido do fornecedor é analisada, sendo que para cada cadastro dos fornecedores há uma inspeção rigorosa em relação ao atendimento das exigências de qualidade. Para a supervisora de qualidade a integração entre o laticínio e os fornecedores é fundamental para garantir a qualidade do produto final. Assim como acompanham os fornecedores, também é feito um monitoramento do produto final em relação à satisfação dos consumidores, por meio de um serviço de atendimento ao consumidor e também pela taxa de venda do produto. Sendo assim, é possível identificar outro fator externo que interfere positivamente no uso da medição de desempenho, que é a integração entre os diferentes elos da cadeia.

### **- Inserção no mercado externo**

A empresa atua em cidades localizadas no estado do Rio de Janeiro e São Paulo e atualmente não adota medidas para ampliar o mercado de atuação, nem no âmbito nacional e nem no internacional.

A figura 5.2 aponta os fatores internos e externos que afetam o uso da medição de desempenho nesse laticínio.



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 5.2: Fatores que afetam a MD no Caso B**

### 5.1.3 Análise caso C

#### - Caracterização da empresa

O laticínio estudado está localizado em Sorocaba-SP, possui 140 funcionários, atua no mercado há 79 anos e seu portfólio é composto por chantilly, leite integral e desnatado e creme de leite. Seus produtos são distribuídos para 72 cidades localizadas no sul e sudoeste paulista. A empresa não possui nenhuma certificação de qualidade internacional, mas ela passa por uma auditoria a cada seis meses do SIF.

A empresa conta com dois diretores, um gerente industrial, um gerente de logística, um gerente de vendas, um gerente administrativo, um gerente financeiro e auxiliares gerais. As entrevistas foram realizadas com um dos diretores e com o gerente industrial.

O laticínio adota um sistema de medição de desempenho composto por medidas financeiras e não financeiras. O quadro 5.3 apresenta algumas das medidas utilizadas pela empresa.

**Quadro 5.3: Medidas de desempenho utilizadas pela empresa C**

Medidas financeiras	Medidas não financeiras
Faturamento	Quantidade de litro de leite gasto por produto
Quantidade de devoluções	Quantidade de devoluções
Quantidade perdida de leite	Análise da matéria-prima no recebimento
Custo de produção	Controle da satisfação do cliente pelo 0800
Custo médio da matéria-prima	Controle de perda de material e embalagem
Custo do transporte	Controle de hora trabalhada da máquina
Custo da distribuição	Controle da quantidade vendida
Valor do estoque	Controle das cargas entregues no período
Venda por região	Controle final do produto
Porcentagem de venda	Relatório de retrabalho
Preço médio de cada produto	Produção por funcionário
Fluxo de caixa	Horas de manutenção
Análise de aplicações	Controle de inadimplência

Fonte: Elaborado pela autora

A tabela 5.3 detalha as notas atribuídas por cada entrevistado sobre a influência dos fatores na medição de desempenho considerando a realidade do laticínio.

**Tabela 5.3 – Questionário do laticínio C**

	Diretor do Laticínio	Gerente do laticínio
Fator organizacional 1: A relação entre os funcionários e alta gerência influencia positivamente na escolha das medidas de desempenho.	5	5
Fator organizacional 2: As estratégias da empresa foram consideradas na escolha das medidas de desempenho.	4	5
Fator organizacional 3: A estrutura organizacional adotada pela empresa favorece a implantação das medidas de desempenho	4	4
Tecnologia da Informação 1: Possuir uma estrutura de TI( tecnologia da informação) favorece a implantação e o uso das medidas de desempenho.	5	5
Tecnologia da Informação 2: Com uma estrutura de TI bem consolidada fica mais fácil atualizar as medidas de desempenho adotadas	5	5
Integração entre os elos da cadeia 1: As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle dos fornecedores.	5	4
Integração entre os elos da cadeia 2: As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle da satisfação dos clientes	4	4
Recursos e capacidades 1: A infraestrutura disponível afeta negativamente na utilização das medidas de desempenho.	3	1
Recursos e capacidades 2: A capacidade produtiva é um fator limitante nas escolhas das medidas de desempenho.	3	1
Normas governamentais 1: A vigência da norma IN62 é um fator determinante para a utilização das medidas de desempenho.	3	2
Normas governamentais 2: As medidas de desempenho utilizadas pela organização foram implantadas a partir das exigências da norma.	1	2
Inserção no mercado externo 1: A busca pelo mercado externo influencia nas medidas de desempenho utilizadas.	3	1
Inserção no mercado externo 2: As medidas adotadas foram alteradas devido a busca pelo mercado externo.	3	1

**Legenda:**

1 – Discorda plenamente

2 – Discorda

3 – Neutro

4 – Concorda

5 – Concorda plenamente

Fonte: Elaborada pela autora

Analisando as respostas dos entrevistados em nenhum fator houve divergência significativa de opiniões.

### **- Fatores Organizacionais**

Para definição de quais medidas monitorar a empresa considerou suas estratégias de produção. O diretor destacou a importância de a empresa estar sempre procurando melhorias contínuas relacionadas aos seus produtos e processos. Durante a entrevista afirmou que muitas medidas foram criadas para melhorar os processos produtivos já existentes e, com isso, aumentar a taxa de produtividade e a qualidade dos produtos.

Tung et al. (2011) afirmam que utilizar medidas de desempenho multidimensionais, alinhadas com a estratégia competitiva da empresa, associadas com fatores organizacionais favoráveis, representam as características necessárias para o uso de um sistema de medição de desempenho eficaz. Essa afirmação corrobora para afirmar que a estratégia competitiva afeta de maneira favorável o uso da medição de desempenho nesse laticínio.

Outro ponto relevante destacado na entrevista pelo gerente industrial é em relação ao comprometimento dos funcionários em coletar os dados necessários para alimentar as medidas de desempenho. Para o gerente, o sistema de medição de desempenho depende totalmente dos funcionários e o princípio adotado pela empresa para conseguir um bom controle é informar aos funcionários o que está sendo controlado, o porquê do controle e a meta que se pretende alcançar.

O estilo de gestão adotado pelo gerente afeta o uso da medição de desempenho, pois para que as medidas possam ser analisadas corretamente é necessário que os dados utilizados retratem a realidade da organização.

Tung et al. (2011) afirmam que uma das características necessárias para que o sistema de medição de desempenho seja eficaz são fatores organizacionais favoráveis, tais como estilo de gestão, cultura e estrutura organizacional.

### **- Estrutura de TI**

Para facilitar a coleta desses dados e também não sobrecarregar funcionários, a empresa possui uma estrutura de TI bem desenvolvida e integrada. Os funcionários alimentam o sistema com as informações necessárias e com isso o diretor consegue monitorar cada medida periodicamente. Quando é necessário monitorar alguma medida que o sistema não contempla a empresa utiliza planilhas como suporte.

O gerente afirmou que com esse sistema que a empresa utiliza é possível armazenar um histórico das medidas, facilitando assim atualizar as medidas, ou seja, diminuir a periodicidade de controle em função de bons resultados consecutivos ou tomar outras ações cabíveis analisando todos os resultados.

A estrutura de TI no laticínio é um fator essencial para o uso das medidas de desempenho, sem essa estrutura o acesso a informação seria dificultado e o tempo gasto pelos funcionários para informar os dados necessários seria maior. Com isso, esse fator foi considerado pelos dois entrevistados como determinante para o uso da medição de desempenho na organização.

#### **- Recursos e Capacidades**

Não foi relatado pelas entrevistadas que a ausência de recursos e capacidades afetem o uso da medição de desempenho no laticínio. Pois a organização investe no treinamento de funcionários, tendo assim recursos humanos capacitados para a utilização das medidas de desempenho, assim como possuem uma infraestrutura adequada que acarreta em condições de trabalho favoráveis e que não foi apontada como fator limitante para a utilização das medidas de desempenho.

#### **- Normas governamentais**

Outra questão importante quando se trata de laticínios são as normas governamentais, pois essas organizações precisam atender as especificações exigidas. O diretor informou que a vigência da norma IN62 não afetou as medidas já utilizadas, o controle exigido pela norma já era feito, só foram necessárias pequenas adaptações para não haver retrabalho no momento de fornecer as informações aos órgãos competentes. Sendo assim, a vigência da norma não afeta o uso das medidas de desempenho.

#### **- Integração entre os diferentes elos da cadeia**

Como é possível visualizar no quadro 5.1 a empresa adota medidas de controle tanto a montante quanto a jusante da cadeia, como forma de monitorar todo o processo produtivo. Como exemplo de medidas a montante, tem-se análise da matéria-prima para recebimento e a jusante tem-se o controle da satisfação do cliente pelo 0800. O diretor afirma que o relacionamento entre fornecedor e laticínio e entre laticínio consumidor é essencial para a garantia da qualidade do produto ofertado.

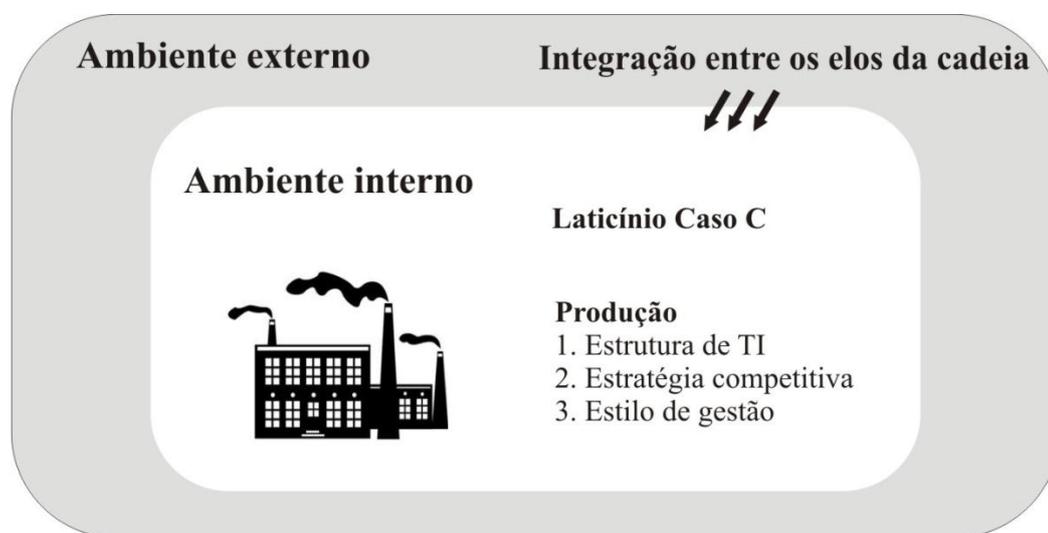
Assim como apresentado por Xavier (2008) as medidas de desempenho devem estar relacionadas com a cadeia de suprimentos e seus membros, para que os gerentes obtenham mais informações dos processos da cadeia para tomar as medidas cabíveis. Essa

afirmação condiz com a realidade do laticínio, identificando assim a integração entre os diferentes elos da cadeia como um fator externo que afeta o uso da medição de desempenho no laticínio.

#### - Inserção no mercado externo

Não faz parte das estratégias da empresa nesse momento alcançar o mercado externo, a empresa está procurando cada vez mais se consolidar no mercado regional em que atua.

A figura 5.3 representa os fatores identificados que afetam o uso da medição de desempenho nessa empresa.



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 5.3: Fatores que afetam a MD no Caso C**

## 5.2 Análise intercaso

#### - Normas governamentais

Analisando os fatores que afetam o uso da medição de desempenho nos laticínios estudados, destaca-se a vigência da norma IN62, pois para o laticínio A foi um fator determinante para iniciar a utilização de medidas individuais de desempenho, enquanto para o laticínio B foi um fator externo importante para completar as medidas individuais que já eram utilizadas, já no laticínio C não apresentou interferência na medição de desempenho, pois a mesma já era bem estruturada e a empresa já atendia as exigências da norma.

Esse fator mostra a distância que existe entre os laticínios estudados no que tange as medidas adotadas. O fato do laticínio C não precisar adequar-se à norma

governamental, mostra que as mesmas foram escolhidas de acordo com a realidade do mercado em que atuam e das estratégias competitivas da empresa.

#### **- Fatores organizacionais**

O fator interno estratégias competitivas da empresa, foi relatado somente no laticínio C, pois os entrevistados afirmaram que as medidas utilizadas são alinhadas com as estratégias, com isso tem-se uma interferência positiva desse fator. Pode-se afirmar aqui, que no laticínio B se as medidas também estivessem alinhadas com as estratégias o impacto da IN62 seria menor, assim como foi no laticínio C.

No capítulo de medição de desempenho fica claro que o processo evolutivo da medição de desempenho, tem como um fator importante a necessidade de alinhar a medição de desempenho com as estratégias.

O laticínio C é favorecido pelo estilo de gestão adotado pelos gerentes, como os mesmos já sabem da importância dos funcionários no monitoramento das medidas, adotaram uma postura de informá-los sobre as medidas existentes, deixando evidente a responsabilidade dos mesmos, no que tange ao preenchimento das informações e também da importância dessas medidas para a organização.

O laticínio A já está um pouco atrasado em relação a esse aspecto, pois a empresa teve que passar por uma reestruturação organizacional para conseguir implantar as medidas de desempenho, pois muitos de seus funcionários, entre eles familiares, não compreendiam a necessidade de monitorar os processos, queriam manter o controle como era feito antes.

No laticínio B não foi possível detectar a influência do estilo gestão adotado pelos gerentes da unidade e nem da estrutura organizacional. O que afeta o uso da medição de desempenho nesse laticínio é a cultura organizacional da empresa, pois a matriz dessa empresa dá autonomia para que as responsáveis pela organização controlem a unidade. Isso se justifica por ser o único laticínio entrevistado que é filial, pois quando se trata desse tipo de organização a cultura organizacional pode afetar muito o desempenho da empresa.

#### **- Recursos e Capacidades**

O laticínio B e C possuem uma infraestrutura adequada e que permite a ambos possibilidades de melhoria no que depende desse fator. Já o laticínio A que não possui nenhuma medida de desempenho voltada para melhoria do processo, possui uma limitação de recursos e capacidades. Os entrevistados informaram que as medidas de melhoria ainda não existem pois o espaço é limitado, mas já estão em obras para conseguir ampliar a área

produtiva. Essa visão apresentada pelos entrevistados sobre a ausência de infraestrutura está relacionada a falta de boas condições de trabalho aos funcionários, que pode acarretar em uma limitação de produtividade.

#### **- Integração entre os diferentes elos da cadeia**

Como apresentado no capítulo de indústrias de laticínios, a cadeia produtiva do leite, assim como as demais cadeias agroalimentares apresentam algumas peculiaridades que dificultam a medição de desempenho. Tanto o laticínio B quanto o C, apostam na integração entre os diferentes elos da cadeia para conseguir superar essas dificuldades. Eles possuem uma relação próxima ao fornecedor, controlando todo o leite recebido, assim como também controlam a satisfação do consumidor final.

#### **- Estrutura de TI**

O último fator identificado, que afeta o uso da medição de desempenho nos laticínios, é a estrutura de TI utilizada pelos mesmos. No laticínio A os entrevistados não relataram a ausência dessa estrutura como um problema. Já no laticínio B esse fator foi considerado limitante para evolução das medidas utilizadas, pois a ausência de uma estrutura de TI torna complicado o armazenamento dos dados dificultando a criação de um histórico para comparação dos resultados ao longo do tempo.

O laticínio C é o único que possui uma estrutura de TI completa que favorece o sistema de medição de desempenho adotado pela empresa. O *software* utilizado pela empresa possibilita o armazenamento dos dados e o cruzamento dos mesmos, gerando relatórios mais completos e que retratam a realidade da organização. Para esse laticínio a estrutura de TI é um fator que favorece o uso da medição de desempenho.

O fator externo inserção no mercado internacional não foi apontado pelos entrevistados como fator que afete o uso da medição de desempenho nos laticínios estudados, isso é devido as empresas não possuírem a inserção no mercado externo como estratégia competitiva.

Após a análise o quadro 5.4 apresenta uma síntese dos resultados encontrados.

**Quadro 5.4: Fatores que afetam o uso da MD nos laticínios**

<b>Fatores</b>	<b>Laticínio A</b>	<b>Laticínio B</b>	<b>Laticínio C</b>
<b>Fatores organizacionais</b>	X	X	X
<b>Estrutura de TI</b>		X	X
<b>Recursos e Capacidades</b>	X		
<b>Integração entre os diferentes elos da cadeia</b>		X	X
<b>Vigência da IN62</b>	X	X	
<b>Inserção no mercado externo</b>			

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do quadro 5.4 e da análise intercasos é possível apontar as interferências dos fatores internos e externos nos laticínios estudados. Com exceção do fator externo “inserção no mercado externo” que não foi relacionado para nenhum dos três laticínios, em função desse fator não fazer parte das estratégias competitivas dos laticínios estudados, os fatores organizacionais, a estrutura de TI, recursos e capacidades, integração entre os diferentes elos da cadeia e as normas governamentais afetaram o uso da medição de desempenho nos casos analisados. A seguir apresenta-se as conclusões a cerca desse trabalho.

## 6. Conclusões

Na parte introdutória do presente trabalho apresentou-se como problemática de investigação a questão dos fatores internos e externos que afetam o uso de sistemas de medição de desempenho em laticínios atuantes na região de Sorocaba-SP. Diante deste aspecto norteador desenvolveu-se, primeiramente, uma análise bibliométrica para desenvolvimento do capítulo de medição de desempenho. A elaboração desta análise foi significativa para a construção da base teórica necessária para o estudo e compreensão dos sistemas de medição de desempenho, bem como, dos fatores intrínsecos a sua aplicação em unidades organizacionais.

Desta forma, os resultados obtidos com a exploração dos casos levaram a identificação de fatores internos e externos que afetam o uso da medição de desempenho nos laticínios corroborando, assim, para a solução da problemática de pesquisa, após a realização de todo percurso legitimador da pesquisa realizada descrito nos parágrafos acima.

Os fatores identificados com a exploração dos casos foram equivalentes aos fatores organizacionais: cultura organizacional; estilo de gestão; estrutura organizacional; estratégia competitiva e os fatores recursos e capacidades, estrutura de TI, integração entre os diferentes elos da cadeia e normas governamentais (IN62). Faz-se importante destacar que tais fatores foram apontados na revisão da literatura o que evidencia coerência entre o saber científico produzido até o momento sobre medição de desempenho e a prática encontrada nos laticínios.

A partir da identificação destes fatores em ótica inter-relacionada foi possível construir uma estrutura descritiva sobre o impacto de fatores internos e externos no uso da medição de desempenho na realidade delimitada. Analisando tal estrutura elaborada a partir da exploração dos casos observou-se que os fatores listados afetam o uso da medição de desempenho, porém cada um apresenta uma particularidade, pois não se pode generalizar que estes fatores impactam o laticínio sempre da mesma maneira. Estas particularidades estão relacionadas a maturidade de gestão de cada organização *lócus* de pesquisa.

Foi possível afirmar ainda que o laticínio A possui uma gestão imatura, ou seja, que direciona suas decisões somente em função de exigências governamentais e de resultados financeiros sem priorizar ações que acarretem vantagens competitivas e que poderiam levar a uma ampliação do mercado de atuação e a um posicionamento melhor dentro do cenário competitivo.

Por sua vez, os laticínios B e o C já se encontraram em outra realidade organizacional, além das normas governamentais seus gestores priorizam ações que objetivam alcançar vantagens competitivas, tornando os laticínios mais competitivos e com maior poder de atuação na região estudada.

O laticínio B é uma filial e possui uma característica importante de ser destacada, que é a autonomia dada a esse laticínio pela matriz, para que as medidas adotadas e a forma de gerenciamento seja feita de acordo com as necessidades estipuladas pela gerente e pela supervisora de produção. O que elas precisam é reportar a matriz os resultados financeiros obtidos para que a mesma tenha controle e possa intervir caso necessário. Essa maneira de gerenciamento adotada pela matriz favorece uma visão *bottom-up*, onde as melhorias de produção e conseqüentemente dos resultados iniciam-se nos níveis mais baixos e cumulativamente originam as estratégias da organização.

Vale pontuar também que no próprio estudo realizado constatou-se que fatores como a estrutura de TI e a vigência da norma IN62 afetam dois dos laticínios estudados, porém de maneira distintas. O laticínio B é afetado pela ausência da estrutura de TI tendo o mesmo como um fator limitante, enquanto o laticínio C é afetado positivamente por esse fator. O que também ocorre com a vigência da norma IN62, que para o laticínio A foi um fator determinante para a criação das medidas de desempenho, enquanto para o laticínio B ela serviu de complemento ao que já vinha sendo monitorado.

Faz-se significativo destacar tais diferenças, pois os mesmos fatores podem afetar de maneira distinta as organizações em função do nível de evolução das mesmas, no que tange a infraestrutura, a maturidade de gestão, consolidação no mercado. Assim como acontece nesse estudo, pois analisando a realidade apresentada pelos três laticínios, tem-se que o C apresenta uma evolução melhor no que tange aos limites da nossa pesquisa.

Assim, o laticínio C é o que possui uma infraestrutura melhor, com maior número de funcionários e um sistema de medição de desempenho bem estruturado e apoiado por uma estrutura de TI, sem contar no estilo de gestão adotado que favorece as boas práticas da medição de desempenho e o alinhamento do SMD com as estratégias da empresa.

O laticínio A e B estão caminhando neste processo evolutivo, só o fato de ambos já adotarem medidas de controle e se preocuparem em criarem medidas de melhoria, no caso do laticínio A, já mostra que os entrevistados reconheceram a importância dessas duas abordagens da medição de desempenho e os ganhos que elas podem trazer para as empresas.

Portanto, os resultados logrados com a realização desta pesquisa evidenciaram que a teoria e prática na investigação sobre medição de desempenho na realidade de laticínios se desenvolve de forma conectada. Em termos práticos, a pesquisa contribuiu para uma análise individual de cada organização colaboradora na tentativa de maximizar seus resultados, assim como, em perspectiva holística permitiu uma visualização descritiva dos principais fatores internos e externos que afetam a medição de desempenho desenvolvida em laticínios.

Todavia, faz-se importante ponderar que apesar do trabalho ter utilizado como método de pesquisa o estudo de caso, não é possível realizar uma generalização analítica dos resultados em função da disparidade dos laticínios estudados no que tange ao porte, nível de maturidade, desenvolvimento organizacional, entre outros elementos. O que demonstra uma limitação desse estudo, pois as diferenças encontradas nos laticínios estudados não permitiram uma generalização dos resultados em relação aos fatores que afetam o uso da medição de desempenho.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a realização de uma pesquisa tipo *survey* a partir da aplicação do mesmo questionário para um maior número de laticínios, com o objetivo de elucidar os fatores que afetam o uso da medição de desempenho nos laticínios.

Desta forma, conclui-se o presente trabalho destacando sua contribuição para o campo da pesquisa acerca de medição de desempenho no tocante a sua relação com o universo organizacional de laticínios, sendo que o mesmo consistiu em um ponto de partida para estudos vindouros que pretendam aprofundar tal interface.

## Referências

ABERNETHY, M. and A. LILLIS. "The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Control System Design". **Accounting, Organizations and Society**, 1995. Vol. 20, Issue 4, 241-258.

ANDRADE, M. Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 6.ed.São Paulo:Atlas, 2003.

ARAMYAN, L. H.; ALFONS G.J.M. Oude Lansink, JACK G.A.J. van der Vorst, Olaf van Kooten. Performance measurement in agri-food supply chains: a case study", **Supply Chain Management: An International Journal**, Vol. 12, p. 304–315, 2007.

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução história e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

BACARJI, A.G; HALL, R. J.; ZANON, H. Os impactos da sazonalidade da produção de leite numa indústria de laticínio no Estado de Mato Grosso do Sul. IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia **Anais**. 2007

BANDEIRA, A. Melhoria da qualidade e a modernização da pecuária leiteira nacional. In: GOMES et al. (eds.) **O agronegócio do leite no Brasil**. Juiz de Fora: EMBRAPA/CNPGL. 2001, p. 89-100

BITITCI, U.; CARRIE, A. S.; McDEVITT, L. Integrated performance measurement systems: a development guide. **International Journal of Operations & Production Management**, v.17, n.17, p. 522-534, 1997.

BITITCI, U.S. Dynamics of performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 6, p. 692-704, 2000.

BITITCI, U. S.; NUDURUPATI, S. S. Driving continuous improvement. **Manufacturing Engineer**, October, p.230-235, 2002.

BITITCI, U. S.; BUSI, M.. Collaborative performance measurement: a state of the art and future research. **International Journal of Performance and Productivity Management**, vol. 55, n. 1, 2006, p 7-25.

BOND, T. C. The role of performance measurement in continuous improvement. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 12, p. 1318-1334, 1999.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BOURNE, M. Designing, implementing and updating performance measurement systems. **International Journal Of Operations And Production Management**, Sp, p. 754-771. 1 jan. 2000.

BOURNE, M.; NEELY, A.; PLATTS, K.; MILLS, J. The success and failure of performance measurement initiatives – Perceptions of participating managers. **International Journal of Operations Production Management** . v.22, n.11, p.1288-2002.

BOURNE, M; KENNERLEY, M.; FRANCO-SANTOS, M. Managing through measures: a study of impact on performance. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v.16, n.4, p.373-395, 2005.

BOWEN, D. E., Siehl, C. & Schneider, B., A Framework for Analysing Customer Service Orientations in Manufacturing. **Acudemy of Management Review** (1989) pp. 75-95.

BRANDES, U.. A faster algorithm for betweenness centrality. **Journal of Mathematical Sociology** , 163–177, 2001.

BRASIL. Associação Brasileira dos produtores de Leite – Revista Leite Brasil 2010. Disponível em <[www.leitebrasil.org.br](http://www.leitebrasil.org.br)> Acesso em 05/01/2012

BRASIL. Associação brasileira de indústrias de alimentação – ABIA 2010. Disponível em: <[www.abia.org.br](http://www.abia.org.br)> Acesso em: 20/01/2012

BRASIL. Empresa brasileira de pesquisa agropecuária – EMBRAPA 2010. Disponível em <[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)> Acesso em 23/01/2012

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE 2008. **Pesquisa Pecuária Municipal**. Disponível em<[www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br)>. Acesso em 22/01/2012.

BRASIL. LEITE BRASIL. **Mapa do Leite no Estado de São Paulo**. Arquivo eletrônico. Disponível em <[www.leitebrasil.org.br/download/mapadoleitesp.pdf](http://www.leitebrasil.org.br/download/mapadoleitesp.pdf)> Acesso em Dez. 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Balança comercial brasileira**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/>. Acesso em: 23 de janeiro 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. **SISLEGIS - Sistema de Legislação Agrícola Federal. Instrução Normativa Nº 51, de 18 de setembro de 2002**. Balde Branco, n. 456, 2002.

BROWN, M. G. **Keeping score: using the right metrics to drive world-class performance**. Portland: Productivity Inc., 1996.

BROWNELL, P.; MERCHANT, K A., The Budgetary and Performance Influences of Product Standardization and Manufacturing Process Automation. **Journal of Accounting Research** (1990) pp. 388-397.

BRYMAN, A. *Research methods and organization studies (contemporary social research)*, 1st edition, London: Routledge, 1989.

CAMPOMAR, M. C.. **Do uso de estudo de caso em pesquisas para dissertações e teses em administração**, Revista de Administração, São Paulo, v. 26, n. 3, Jul/Set. 1991.

CARVALHO, M.P.; A importância das exportações de lácteos. Março de 2005. Disponível em:<[www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br)>. Acesso em 14 de agosto de 2012.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia Científica*. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CHEN, C.. The centrality of pivotal points in the evolution of scientific networks. **Proceedings of the International Conference on Intelligent User Interfaces** pp. 98-105. ACM Press. 2005.

CHEN C., Fidelia Ibekwe-SanJuan, Jianhua Hou (Forthcoming) The Structure and Dynamics of Co-Citation Clusters: A Multiple-Perspective Co-Citation Analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. 2009

CHUNG, C. A. *Simulation Modeling Handbook: A Practical Approach*. CRC Press LLC, USA, 2004.

CORREA, H. L.; CORREA, C. A. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CROSS, K. F.; LYNCH, R. L. Managing the corporate warriors. **Quality Progress**, v.23, n.4, p.54-59, 1990.

DAFT, R. *Organização - teoria e projeto*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

DANE, F. C. **Research methods**. Pacific Grove: Brooks/Cole, 1990.

DE WAAL, A.; COUNET, H. Lessons learned from performance management systems implementations. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 58, n. 4, p. 367-90, 2008.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

DIXON, J.R., NANNI, A.J., VOLLMANN, T.E. The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-class Competition. **Business One Irwin**, 1990.

DRUCKER, P. F., The Emerging Theory of Manufacturing, **Harvard Business Review** (May-June 1990) pp. 94-102.

DÜRR, J.W. **Programa Nacional de Melhoria na Qualidade do Leite: uma oportunidade única**, p. 38, O Compromisso com a Qualidade do Leite no Brasil, UPF Editora, Passo Fundo, 2004.

ECCLES, R.; The Performance Measurement Manifesto. **Harvard Business Review**, v.69, n.1, p. 131-137, jan/feb. 1991.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, Oct. 1989.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Departamento de agricultura dos EUA – USDA. Disponível em: <[www.usdabrazil.org.br](http://www.usdabrazil.org.br)> Acesso em 24/01/2012

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Banco de Dados. Disponível em <<http://www.fao.org>> Acesso em 24/01/2012

FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida de. (Org.). **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. s.l., Difusão Editora, 2004, 247 p.

FIGUEIREDO, M. A. D.; MACEDO-SOARES, T. D. L v A.; FUKS, S. & FIGUEIREDO, L. C. Definição de Atributos Desejáveis para auxiliar a auto-avaliação dos novos Sistemas de Medição de Desempenho Organizacional. **Gestão & Produção**, Vol.12, n.2, p.305-315, maio, 2005.

FRANCO-SANTOS, M.; BOURNE, M. Factors that play a role in managing through measures. **Management Decision**, Vol. 41 No. 8, p. 698-710, 2003.

FRANCO-SANTOS, M.; KENNERLEY, M.P.; MARTINEZ, V.; MASON, S.; MARR, B.; GRAY, D.; NEELY, A. Towards a definition of a business performance measurement system. **International Journal of Operations & Production Management**. Vol. 27 No. 8, pp. 784-801, 2007.

FREEMAN, L.C. A set of measuring centrality based on betweenness. **Sociometry**, v.40, p.35-41, 1977.

GALAN, V. B. Formas de governança e cooperativismo no Brasil; uma análise do setor; de casos escolhidos e de incentivos. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia e Administração – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

GARENCO, P.; BIAZZO, S.; BITITCI, U. S. Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v. 7, n. 1, p. 25- 47, 2005.

GHALAYINI, A. M.; NOBLE, J. S. The changing basis of performance measurement. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 16, n. 8, p. 63-80, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Editora Atlas, São Paulo, 1987.

GOOLD, M., Quinn, J.J. (1990), "The paradox of strategic control", **Strategic Management Journal**, Vol. 11 pp.43-57.

GOVINDARAJAN, V., A Contingency Approach to Strategy Implementation at the Business-Unit Level: Integrating Administrative Mechanisms with Strategy, **Academy of Management Journal** ( 1988) pp.828-853.

GRIFFIN, R. W. Introdução à administração. São Paulo: Ática, 2007.

GRIGOROUDIS, E.; ORFANOUDAKI,E.;ZOPOUNIDIS.C. Strategic performance measurement in a healthcare organization: a multiple criteria approach based on balanced scorecard. **Omega**, v.40, p. 104-119, 2012.

HIKAGE, O.; SPINOLA, M.; LAURINDO, F. Software de balanced scorecard: proposta de um roteiro de implantação. **Produção**, v. 16, n. 1, p. 140–160, 2006.

HIRST, M. K., Reliance on Accounting Performance Measures, Task Uncertainty and Dysfunctional Behaviour: **Some Extensions Journal of Accounting Research** (1983) pp. 596-605.

HORA, H.; VIEIRA, L. Henrique. Sistemas de medição de desempenho organizacional: evolução e atualidade. **Perspectivas online**, v. 5, v.1, 2008.

HRONEC, S. M. **Sinais vitais**. São Paulo: Makron Books, 1994.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº62. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasil, 2012.

JOHNSON, H.T., KAPLAN, R.S. Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting, **Harvard Business School Press**, 1987.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. **The relevance lost: The rise and fall of management accounting**. New York: Harvard Business School Publishing, 1991.

KAPLAN, R. S.. The evolution of management accounting. **The Accounting Review** (July): 390-418.1984

KAPLAN, R.S. Measures for manufacturing excellence. Boston: **Harvard Business School Press**, 1990.

KAPLAN R.S.; NORTON D.P. The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. **Harvard Business Review** (January-February) 1992.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P., The balanced scorecard. Boston: **Harvard Business School Press**, 1996.

KAPLAN R.S.; NORTON D.P, Using the balanced scorecard as a strategic management system, **Harvard Business Review**, Vol. 74 pp.75-85. 1996

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. 4.ed.Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. **Organização Orientada para a Estratégia**. Campus. Rio de Janeiro, 2000.

KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. **Alinhamento: Utilizando o Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

KENNERLEY, M.; NEELY, A. A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.11, p.1222-1245, 2002.

KENNERLEY, M.; NEELY, A.; ADAMS, C. Survival of the fittest: measuring performance in a changing business environment. **Measuring Business Excellence**, Bradford, v. 7, n. 4, p. 37-43, 2003.

KOTLER, J. P. Os Líderes Necessários. In: JULIO, C. A.; SILIBI NETO, J. (Org.) **Liderança e Gestão de Pessoas: autores e conceitos imprescindíveis**. São Paulo: Publifolha. 2002. p 47-54.

LEBAS, Michael J. Performance measurement and performance management. **International Journal Production Economics**, v.41, n.23-25, p.23-35, 1995.

LYNCH, R. & CROSS, K. (1995). Measure up. Cambridge, MA: Blackwell Publishers.

MACINTOSH, N. B., The Social Software of Accounting and Information Systems (New York: **Wiley**, 1985).

MAFRA, A. T.. **Proposta de indicadores de desempenho para as indústrias de cerâmica vermelha**. Dissertação de M. Sc., UFSC, Florianópolis, 1999.

MARSHALL, Catherine; ROSSMAN, Gretchen B. **Designing qualitative research**.2.ed.. Sage: Thousand Oaks, 1995.

MARTINS, R. A.; SALERNO, M. S. Uso dos sistemas de medição de desempenho: estudos de casos. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INDUSTRIAIS, 2. 1999, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: POI/FGV-SP, p.317-330, 1999.

MARTINS, R. A. **Sistemas de medição de desempenho: um modelo para estruturação do uso**, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Escola Politécnica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

MARTINS, R. A. Use of performance measurement systems: some thoughts towards a comprehensive approach. **Proceedings ...** The Second International Conference on Performance Measurement, University of Cambridge, July 19-21, p. 363-370, 2000.

MARTINS, R. A.; MIRANDA, R.A.M. Fatores que afetam o suporte da medição de desempenho para o processo de melhoria contínua: estudos de caso em empresas certificadas ISO 9001. In: XII Simpósio Brasileiro de Engenharia de Produção, **Anais...**, Bauru, SP, 2005.

McNAIR, C. J.; LYNCH, R. L.; CROSS, K. F. Do financial and nonfinancial performance measures have to agree? **Management Accounting**, v.72, n.5, pp.28-36, nov. 1990.

MERGULHÃO, C. R. **Influência da medição de desempenho nos projetos seis sigma: estudos de caso**, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), UFSCAR. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2007.

MILKPOINT. Os 100 maiores produtores de leite do Brasil: Levantamento Top 100. Milkpoint. São Paulo, 2005. Disponível em: [http://www.milkpoint.com.br/mn/top100\\_2005/Final/](http://www.milkpoint.com.br/mn/top100_2005/Final/). Acesso em: 08 mai. 2005.

MILLER, D., Relating Porter's Business Strategies to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications, **Academy of Management Journal** (1988) pp. 280-308.

MILINSKI, C. C. , VENTURA, C. A. A. , Os impactos do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite PNMQL na região de Franca SP. 2010

MINTZBERG, H. Patterns in strategy formation. **Management Science**, v. 24, n. 9, p. 934-948, 1978.

MONTANA, Patrick; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MONTEIRO, R. P. A regulamentação do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), a agricultura familiar e o mercado informal: avaliação dos principais impactos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41, 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: SOBER, 2003.

MUSCAT, A. R.N.; FLEURY, A.C.C. Indicadores de qualidade e produtividade na indústria brasileira. **Revista Indicadores de Qualidade e Produtividade**, v.1, n.2, p. 81-107, set. 1993.

NAKAGAWA, M. **Gestão estratégica de custos: conceitos, sistemas e implementação**. São Paulo: Atlas, 1993.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance Measurement System Design. A literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**, Vol.15 n° 4, 1995, pp.80-116.

NEELY, A.D.; RICHARDS, A.H.; MILLS, J.F.; PLATTS, K.W; BOURNE, M.C.S.. Designing performance measures: a structured approach. **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 17 No. 11, pp. 1131-53, 1997.

NEELY, A. Measuring business performance. London: **The Economist Books**, 1998.

NEELY, A. The performance measurement revolution: why now and what next? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 2, p. 205-228 1999.

NEELY, A.; MILLS, J; PLATTS, K., et al. Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. **International Journal Of Operations & Production Management**, 2000. Vol: 20, no. 9-10, p.p 1119-1145.

NEELY, A.; ADAMS, C. **Perspectives on performance: the performance prism**. Centre for Business Performance, School of Management, Cranfield University, Cranfield, 2000.

NEELY, A. D.; ADAMS, C. The Performance Prism in Practice. **Measuring Business Excellence**. v. 5, n. 2, p. 6-12, 2001.

NEMETZ, P. L. & Fry, L. W., Flexible Manufacturing Organizations: Implications for Strategy Formulation and Organization Design, **Academy of Management Review (1988)** pp. 627-638.

NORREKLIET, H. The Balanced Scorecard: what is the score? A rhetorical analysis of the Balanced Scorecard. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, p. 591-619, 2003.

NUDURUPATI, S.S.; BITITCI, U.S.;KUMAR, V.;CHAN, F.T.S. State of Art Literature Review on Performance Measurement. **Computer & Industrial Engineering**, 60, p. 279-290. Elsevier, 2011.

OLIVEIRA, A.S.; CAMPOS, J.M.S.; Situação atual e perspectivas do mercado de leite no Brasil e no mundo. III Semana de Zootecnia e III Ciclo de Palestras, 2005, Salinas, MG. **Anais: UNIMONTES: Editora Universitária**, p.1-13,2005.

OQUIST, P. **The epistemology of action research**. Acta Sociologica, v. 21, n. 2, 1978.

PEREIRA, I. C..**Proposta de Sistematização da Simulação para Fabricação em Lotes**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UNIFEI, Itajubá, MG, 2000.

PINTO,S.H.B.; TONINI,A.C.; YOO,N.C.L.; KATAYOSE,E.M.; Implantação e Manutenção do balanced scorecard (BSC): um estudo de múltiplos casos.In: XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO. **Anais...** Belo Horizonte, Minas Gerais. 2011.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, v. 25, n.4, p. 348-349, dez. 1969.

REVISTA CONHECER Leite e Derivados. V. 17, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/C27EFC1D47AAEFC78325786F0044B33A/\\$File/NT00045502.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/C27EFC1D47AAEFC78325786F0044B33A/$File/NT00045502.pdf)> Acesso em: 23/01/2012

RICHARDSON, P. R.; GORDON, J. R. M. Measuring total manufacturing performance. **Sloan Management Review**, v.21, n.2, p.47-58, 1980.

ROMPHO,N.; BOON-ITT,S.; Measuring the success of a performance measurement system in Thai firms. **International Journal of Productivity and Performance Management**, Vol. 61,p. 548 – 562,2012.

SCALCO, A.R.; TOLEDO,J.C.de. Gestão da qualidade: um estudo multicasos na cadeia de produção de leite e derivados. **XIII SIMPEP(Simpósio de Engenharia de Produção)**, Bauru, SP, Brasil, 2006.

SILVA, C. A. L.. **Avaliação da implantação de um sistema de medição da produtividade no ambiente de engenharia de manutenção em usinas hidrelétricas**. Dissertação de M. Sc., UFSC, Florianópolis, 2003.

SIMONS, R., Accounting Control Systems and Business Strategy: An Empirical Analysis, **Accounting Organizations and Society** (1987) pp. 357-374.

SIMONS, R., The Role of Management Control Systems in Creating Competitive Advantage: New Perspective,**Accounting, Organizations and Society** (1990) pp. 127-143.

SIMONS, R. **Performance measurement & control systems for implementing strategy**. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

SINK, D.S. The role of measurement in achieving world-class quality and productivity management. **Industrial Engineering**, v.21, n.6, p.23-28, 1991.

SINK, D. S.; TUTTLE, T. C. **Planejamento e Medição para a Performance**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

SMITH, P. and M. GODDARD. 2002. "Performance Management and Operational Research: A Marriage Made in Heaven?" **Journal of the Operational Research Society** 53(3): 247-55.

SOUZA, A.F.C.; **Utilização de técnicas de análise multivariada para identificação do perfil dos laticínios de micro e pequeno porte do estado de Minas Gerais**, Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos), UFV. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006.

TEZZA,R.; BORNIA,A.C.; VEY,I.H. Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v.17,n.1,p.75-93,2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 14ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

TOLEDO,J.C.; BATALHA, M.O.; AMARAL, D.C. Qualidade na indústria agroalimentar: situação atual e perspectivas **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n.2,p.90-101, 2000.

TUNG,A.; BAIRD,K.; SCHOCH, H.P. Factors influencing the effectiveness of performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 31 n: 12 p. 1287 – 1310, 2011.

VAN DER VORST, J.G.A.J. (2005), “Performance measurement in agri-food supply chain networks. An overview”, in Ondersteijn, C.J., Wijnands, J.H., Huirne, R.B. and van Kooten, O. (Eds), **Quantifying the Agri-food Supply Chain**, Springer, Dordrecht, pp. 13-24.

VAN DER SPIEGEL, M. (2004), “Measuring effectiveness of food quality management”, PhD thesis, Wageningen University, Wageningen.

VELTZ, P.; ZARIFIAN, P. De la productivité des ressources à la productivité par l’organisation. **Revue Française de Gestion**, v.114, p.59-66, 1994.

VOSS, C; TSIKRIKTSIS, N; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

XAVIER, S. S. **Medição de desempenho da cadeia de suprimentos: um estudo de caso em uma empresa fornecedora do setor elétrico**. 2008. 116 f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2008.

YIN, Robert K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.

WAGGONER, D.B.; NEELY, A.D.; KENNERLEY, M.P. The forces that shape organizational performance measurement systems: An interdisciplinary review. **International Journal of Production Economics**, v.60-61, p.53-60, 1999.

WILKINSON, J. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**: Competitividade da Indústria de Laticínios. Campinas: FEC, 1993. 73 p.

## **APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa**

### **Introdução**

A pesquisa de campo é parte de uma dissertação de mestrado que está sendo elaborada pela presente pesquisadora que é aluna do Programa de Mestrado em Engenharia de Produção (PPGEP-S) da Universidade Federal de São Carlos(UFSCAR) campus de Sorocaba.

O objetivo da pesquisa é analisar comparativamente os aspectos que se destacam em empresas de laticínios da região de Sorocaba que adotam um sistema de medição de desempenho.

Para a consecução da pesquisa, deve-se procurar entrevistar os profissionais que possuem relação direta com o uso da medição de desempenho para controle ou melhoria, tanto nos níveis estratégico, tático ou operacional.

O tempo médio de entrevista é de 20 a 40 minutos.

O foco da entrevista estará sobre os aspectos relacionados ao sistema de medição de desempenho, e não sobre os valores de desempenho da organização em relação a meta estabelecida.

O nome da empresa será mantido em sigilo em publicações como, por exemplo, a tese do aluno e artigos em congressos e revistas.

## **Procedimento de Campo**

O objetivo da pesquisa juntamente com os tópicos será apresentado ao entrevistado e este poderá discorrer sobre o assunto para que vieses não sejam adicionados ao processo.

O pesquisador, com base no roteiro de entrevista dará início ao processo. Destacando-se ser aconselhável gravar a entrevista, quando autorizado.

Anotações serão efetuadas durante as entrevistas.

Quando necessário, deve-se solicitar por documentos que possam comprovar ou elucidar elementos considerados importantes.

O pesquisador precisa ficar atento para fatos relacionados ao objetivo da pesquisa durante a visita à planta.

Ao fechamento dos tópicos, os assuntos que não foram contemplados ou que surgiram no caso poderão ser explorados pelo pesquisador.

O tempo de cada entrevista será de 20 a 40 minutos.

Os materiais utilizados serão: roteiros de entrevista, cópias dos roteiros de entrevista para os entrevistados, formulário para coleta de dados gerais, gravador e pilhas sobressalentes.

## **Roteiro da Entrevista**

Fonte de dados:

- profissionais que possuem relação direta com o uso da medição de desempenho para controle ou melhoria, tanto nos níveis estratégico, tático ou operacional.

Tópicos a serem abordados:

Etapa 1 - Caracterização da Empresa:

Número de funcionários;

Diversidade da produção;

Mercado de atuação;

Participação em programas de qualidade e certificações.

Etapa 2 - MD na empresa:

Utilização de SMD

Medidas de desempenho utilizadas (medidas financeiras, medidas não financeiras)

Benefícios da medição de desempenho para empresa.

Escolha das medidas de desempenho (elementos internos, externos, financeiros e não financeiros)

Medidas de desempenho utilizadas para controle da indústria.

Medidas de desempenho utilizadas para melhoria da indústria.

Relação das medidas com as estratégias da empresa.

Alinhamento das medidas com o estilo de gestão.

Alinhamento das medidas com a estrutura de TI da empresa.

Alinhamento das medidas com a cultura da organização.

Alinhamento das medidas com os fornecedores.

Alinhamento das medidas com a busca pelo mercado internacional.

Alinhamento das medidas de desempenho com base em normas ou legislações.

Atualização das medidas de desempenho.

## APÊNDICE B - Questionário

<b>Fatores Organizacionais</b>	1	2	3	4	5
A relação entre os funcionários e alta gerência influencia positivamente na escolha das medidas de desempenho.					
As estratégias da empresa foram consideradas na escolha das medidas de desempenho.					
A estrutura organizacional adotada pela empresa favorece a implantação das medidas de desempenho					
<b>Estrutura de TI</b>	1	2	3	4	5
Possuir uma estrutura de TI( tecnologia da informação) favorece a implantação e o uso das medidas de desempenho.					
Com uma estrutura de TI bem consolidada fica mais fácil atualizar as medidas de desempenho adotadas.					
<b>Integração entre os diferentes elos da cadeia</b>	1	2	3	4	5
As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle dos fornecedores.					
As medidas de desempenho implantadas também são utilizadas para controle da satisfação dos clientes.					
<b>Recursos e Capacidades</b>	1	2	3	4	5
A infraestrutura disponível afeta negativamente na utilização das medidas de desempenho.					
A capacidade produtiva é um fator limitante nas escolhas das medidas de desempenho.					
<b>Normas Governamentais</b>	1	2	3	4	5
A vigência da norma IN62 é um fator determinante para a utilização das medidas de desempenho.					
As medidas de desempenho utilizadas pela organização foram implantadas a partir das exigências da norma.					
<b>Inserção no mercado externo</b>	1	2	3	4	5
A busca pelo mercado externo influencia nas medidas de desempenho utilizadas.					
As medidas de desempenho utilizadas estão alinhadas com as exigências internacionais.					

**Legenda:**

- 1 – Discorda plenamente
- 2 – Discorda
- 3 – Neutro
- 4 – Concorda
- 5 – Concorda plenamente