



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

LARISSA THUANY XAVIER E SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO COMO  
SUPORTE ESTRATÉGICO EM UMA CLÍNICA DE DIAGNÓSTICOS  
POR IMAGEM**

JUAZEIRO-BA

2017

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

LARISSA THUANY XAVIER E SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO COMO  
SUPORTE ESTRATÉGICO EM UMA CLÍNICA DE DIAGNÓSTICOS  
POR IMAGEM**

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, como requisito para obtenção de nota na disciplina de Trabalho Conclusão de Curso.

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Moreira de Carvalho.

**JUAZEIRO  
2017**

	Silva, Larissa T. X. e.
S586d	Desenvolvimento de Indicadores de desempenho em uma Clínica de Diagnósticos por Imagem / Larissa Thuany Xavier e Silva. --Juazeiro, 2017.
	86 f.: 10 il. ; 29 cm.
	Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro-BA, 2017.
	Orientador (a): Prof. Dr. José Luiz Moreira de Carvalho
	1. Clínica médica. 2. Engenharia da Produção. I. Título. II. Carvalho, José Luiz Moreira de. III Universidade Federal do Vale do São Francisco.
	CDD 616.026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF  
Bibliotecário: Márcio Pataro

A minha mãe Laura, pela confiança, apoio, incentivo e pela oportunidade que me concedeu.

Aos meus avós, Laércio e Lourdes que estiveram sempre ao meu lado e por acreditarem em mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por me conceder vida e saúde, por me proporcionar forças para seguir em frente diante de tantos momentos difíceis em que enfrentei.

A minha mãe por ter me proporcionado a vida e por sempre me inspirar profissionalmente e na vida pessoal, pelo carinho, dedicação e afeto.

A minha família, especialmente a minha avó que sempre esteve presente orando e me auxiliando em todos os momentos.

Aos meus amigos, André Borges e Lilian Maria, por terem acompanhado de perto todo esse processo de aprendizagem durante a minha vida acadêmica e por sempre estar ao meu lado nos momentos difíceis, pelas horas e horas de conselhos e por sempre me incentivaram a enfrentar os obstáculos.

Aos todos os meus professores da Universidade Federal do Vale do São Francisco que de alguma forma contribuíram para eu me tornar um profissional melhor. E especialmente ao meu Orientador Dr. José Luiz Moreira de Carvalho que me acolheu em um momento decisivo e com toda sua dedicação me ajudou na realização desse trabalho.

O meu muito obrigada.

“O Senhor, é minha força, e fará os meus pés como os das cervas, e me fará andar sobre as minhas alturas”.

**Habacuque 3:19**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**LARISSA THUANY XAVIER E SILVA**

**DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO  
COMO SUPORTE ESTRATÉGICO EM UMA CLÍNICA DE  
DIAGNÓSTICOS POR IMAGEM**

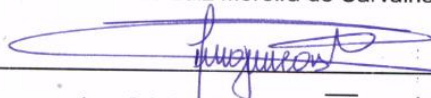
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito para  
obtenção do título de Bacharel em  
Engenharia de Produção, pela  
Universidade Federal do Vale do São  
Francisco.

Aprovado em: 06/11/2017.

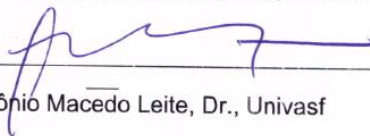
**Banca Examinadora**



José Luiz Moreira de Carvalho, Dr., Univasf



Ana Cristina Gonçalves Castro Silva, Dra., Univasf



Ângelo Antônio Macedo Leite, Dr., Univasf

## RESUMO

Um dos grandes desafios para as empresas do setor de saúde é identificar e planejar-se para as mudanças que ocorrem. Como consequência, as organizações vêm direcionando suas atenções a caminhos que possibilitem medir desempenho e melhoramento dos serviços. Assumindo que os indicadores de desempenho se configuram como instrumentos capazes de fornecer informações relacionadas aos processos organizacionais, o presente trabalho propõe-se a desenvolver indicadores de desempenho como um suporte estratégico em uma clínica de diagnósticos por imagem. Levando em consideração a dificuldade para se controlar e administrar todos os processos em uma organização do setor de saúde, foram adaptadas ferramentas e indicadores de desempenho para auxiliar e facilitar as tomadas de decisões. Deste modo, os resultados da pesquisa visaram oferecer uma compreensão da maneira de que as avaliações do desempenho influenciam nas estratégias de gerenciamento traçadas pelas organizações de saúde impactam nos seus serviços, e conseqüentemente, interferem eficácia dos sistemas de saúde. Para tanto, foram elaborados indicadores de desempenho tendo como base as perspectivas cliente e processos internos, propostas pela metodologia do *Balanced Scorecard*, e foi feita uma adaptação da metodologia proposta por Kiyari (2001), subdividida em três etapas: análise ambiental, definição do conjunto de indicadores e detalhamento dos indicadores. Como resultado, foram desenvolvidos 6 indicadores os quais têm uma função proativa, isto é, com a capacidade de mensurar assuntos e fornecer orientações organizacionais dentro do campo tático, e conseqüentemente, operacional da empresa, campos esses que não eram munidos de informações efetivas para análises estratégicas.

**Palavras-chave:** setor de saúde, indicadores de desempenho, estratégia.



## ABSTRACT

One of the big challenges for healthcare companies is to identify and plan for the changes in business environment. Subsequently, organizations have been focusing their attentions to ways that enable measurement performance and improvement of services. Assuming that the performance indicators are configured as instruments capable of providing information related to organizational processes, this present study aimed to develop performance indicators as a strategic support in an imaging diagnosis clinic. Considering the difficulty to control and manage all the processes in an organization of health sector, tools and performance indicators were adapted to aid and support decision-making. This way, this paper aimed understanding of how performance evaluation influences the strategies of service management impact in health organizations services, and consequently, interferes in the health systems. Therefore, performance indicators were developed based on internal process and customer perspectives from Balanced Scorecard and an adaptation of the methodology proposed by Kyan (2001), which was subdivided into three stages: environmental analysis, definition of the set of indicators and detailing the indicators. Resultantly, 6 indicators were developed with a proactive function, and with an ability to measure and provide organizational orientations within the tactical field, and consequently, operational fields, which are not equipped with effective information for strategic analysis.

**Key words:** health sector, performance indicators, strategy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia para elaboração de indicadores. ....	28
Figura 2 - Relação entre dados, indicadores, índices e Informação.....	36
Figura 3 - Quatro perspectivas do <i>Balanced Scorecard</i> .....	45
Figura 4 - Estrutura da Proposta por Kiyari (2001).....	50
Figura 5 - Etapa de análise ambiental.....	56
Figura 6 - Modelo de Relacionamento entre os objetivos estratégicos. ....	62
Figura 7 - Resultado do questionário de satisfação dos clientes.....	63
Figura 8 - Etapa de definição do conjunto de indicadores.....	64
Figura 9 - Modelo de relacionamento 1.....	69
Figura 10 - Modelo de relacionamento abrangente.....	69

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Hospitais em Petrolina e Juazeiro. ....	20
Quadro 2 - Requisitos de um bom indicador. ....	38
Quadro 3 - Tipos de indicadores de acordo com a sua função. ....	39
Quadro 4 - Modelos de gestão de desempenho mais bem estruturados. ....	43
Quadro 5 - Ideias influenciadoras da proposta de Kiyan (2001). ....	49
Quadro 6 -Tipos de exames de diagnóstico. ....	52
Quadro 7 - Oportunidades, Ameaças, Forças e Fraquezas. ....	60
Quadro 8 - Objetivos estratégicos. ....	61
Quadro 9 - Análises desejadas. ....	65
Quadro 10 - Indicadores desejados ....	66
Quadro 11 - Indicador e sua respectiva restrição. ....	67
Quadro 12 - Especificação do indicador de marcação de exames. ....	71
Quadro 13 - Especificação do indicador de processamento de laudos. ....	72
Quadro 14 - Especificação do indicador de taxa de repetição de exames. ....	73
Quadro 15 - Especificação do indicador de número de pacientes. ....	74
Quadro 16 - Especificação do indicador de tempo de atendimento de pacientes. ....	75
Quadro 17 - Especificações do indicador do número de exames de emergência. ....	76
Quadro 18 – Especificação do indicador de tempo de preparação da máquina. ...	77
Quadro 19 - Especificação do indicador de tempo de preparo do paciente. ....	78

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BSC - *Balanced Scorecard*

OECD - *Organization for Economic Co-Operation and Development*

SUS – Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	17
1.2	OBJETIVOS	18
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	<b>18</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>18</b>
1.3	JUSTIFICATIVA	18
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	20
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>22</b>
2.1	DEFINIÇÃO DE PESQUISA	22
2.2	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	23
<b>2.2.1</b>	<b>Quanto à natureza da pesquisa</b>	<b>23</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Quanto à abordagem do problema</b>	<b>23</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Quanto ao objetivo da pesquisa</b>	<b>24</b>
<b>2.2.4</b>	<b>Quanto aos procedimentos técnicos</b>	<b>25</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Quanto ao sujeito da pesquisa</b>	<b>26</b>
2.3	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE E COLETA DE DADOS	26
2.4	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO TRABALHO	27
<b>2.4.1</b>	<b>Etapa de análise ambiental</b>	<b>29</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Etapa de análise do conjunto dos indicadores</b>	<b>30</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Etapa de análise individual dos indicadores</b>	<b>30</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>31</b>
3.1	FORMULAÇÃO ESTRATÉGICA	31
<b>3.1.1</b>	<b>Áreas de decisão</b>	<b>32</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Critérios competitivos</b>	<b>33</b>
3.2	INDICADORES	35
<b>3.2.1</b>	<b>Características e funções dos indicadores</b>	<b>37</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>38</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Indicadores de desempenho</b>	<b>39</b>
3.3	SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO	42
3.4	BALANCED SCORECARD	43
<b>3.4.1</b>	<b>Perspectiva cliente</b>	<b>45</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Perspectiva financeira</b>	<b>46</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Perspectiva de processos internos</b>	<b>46</b>
<b>3.4.4</b>	<b>Perspectiva de aprendizado e crescimento</b>	<b>47</b>
3.5	DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO COMO SUPORTE ESTRATÉGICO	48
3.6	SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	51
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>55</b>
4.1	ETAPA 1- ANÁLISE AMBIENTAL	56
4.2	ETAPA 2 – DEFINIÇÃO DO CONJUNTO DE INDICADORES	63

4.3	ETAPA 3 - DETALHAMENTO DOS INDICADORES .....	69
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>80</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>82</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>87</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O setor de saúde tornou-se um dos segmentos de maior, mais caro e mais acelerado crescimento, uma vez que compõe uma parte maciça da economia de um país (SHUKRI; RAMLI, 2015). Nos países em desenvolvimento, mais de 5% do Produto Interno Bruto (PIB) é alocado ao setor de saúde, tornando-se um dos setores com maior visibilidade econômica (RAHIMI; et al., 2017).

Organizações do segmento de saúde, tanto do setor público quanto do setor privado, enfrentam um ambiente de constante dinamismo e instabilidade. O ímpeto para estas mudanças ambientais é oriundo de diversos fatores como reformas nos serviços de saúde, forças de mercado e econômicas, rápidos avanços tecnológicos, fatores demográficos e mudanças de estilo de vida (KOUUMPOUROS, 2013).

Por conseguinte, as empresas do setor de saúde devem gerenciar efetivamente as mudanças dessa inconstante atmosfera. Um dos grandes desafios para as empresas desse segmento é identificar e planejar-se para as mudanças que ocorrem. Como consequência, as organizações vêm direcionando suas atenções à caminhos que possibilitem medir desempenho e melhoramento dos serviços (KOUUMPOUROS, 2013).

Um sistema de medição de desempenho é um método de avaliação do progresso da organização no almejo das metas e objetivos (RAHIMI; et al., 2017). O princípio de mensurar a performance não é unicamente de identificar o comportamento atual do negócio, mas também permitir que o negócio tenha um melhor desempenho no futuro, uma vez que se torna possível a empresa planejar, medir e controlar suas atividades de acordo com uma estratégia pré-definida (KAIRU, 2013).

Vista a demanda contínua de melhoria do posicionamento competitivo, é indispensável o conhecimento dos atributos dos serviços que necessitam de melhorias para que exista um aumento da atratividade e satisfação dos clientes (SILVA; LIMA, 2015).

Deste modo, é pertinente que as empresas compreendam melhor seus negócios e gerenciem de forma eficaz as suas atividades, o que requer a utilização de ferramentas de gestão que integre planejamento e controle (SOUZA, 2011).

Essa integração se faz indispensável tendo em vista que o planejamento evidencia os objetivos organizacionais e o controle acompanha se os objetivos estão sendo realizados. Além disso, a performance operacional está associada a um sistema de controle que possibilite a detecção de possíveis desvios e corrija-os de forma rápida (SOBRAL; PECCI, 2008).

A fiscalização das atividades desempenhadas na organização, por meio de medições do desempenho auxilia no processo de melhoria contínua da qualidade, tornando-se crucial para o desenvolvimento empresarial (SOBRAL; PECCI, 2008).

Ao longo das duas décadas passadas, os estudiosos de gestão empenharam-se em aprimorar o plano de medição de desempenho e sistemas de avaliação. A concorrência tornou-se intensa e a informação tornou-se mais espontaneamente disponível. Desta forma, as métricas financeiras de desempenho vêm sendo tomadas como medidas de desempenho insuficiente e as medidas não financeiras tornaram-se cada vez mais valiosas como novas fontes de informação, pois facilitam aos gestores a tomada de decisões estratégicas (BANKER; JOHNSTON, 2000; SOUZA, 2011). Em complemento, auxiliam na prevenção da performance a longo prazo aprimorando assim, o planejamento e o controle.

Levando em consideração a dificuldade para se controlar e administrar todos os processos em uma organização do setor de saúde, diversos métodos se propõem a desenvolver formas de medir o desempenho das organizações. Dentre eles, a metodologia de Kiyon (2001) que, a partir de uma investigação de diversas metodologias descritas literatura, propôs uma sistematização para desenvolver indicadores de desempenho visando auxiliar nas decisões estratégicas da organização.

Deste modo, há uma busca constante de estudos que ofereçam uma compreensão da maneira de que as avaliações do desempenho influenciam nas



estratégias de gerenciamento traçadas pelas organizações de saúde impactam nos seus serviços.

## 1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A sobrevivência das organizações no mercado exige tomadas de decisões estratégicas rápidas e criativas, orientando as organizações a abandonarem modelos de gestões tradicionais para novos modelos de gestão.

Rocha e Oliveira (2007) afirmam que a busca constante em satisfazer os clientes impõe uma oferta de serviços com melhor qualidade, desde a recepção com simpatia e competência até instalações confortáveis. Os consumidores se tornaram mais exigentes e cobram das organizações mais qualidade, agilidade e melhores preços.

Ao mesmo tempo, há um conjunto de fatores que refletem diretamente a forma que as organizações oferecem seus serviços. O bom atendimento e monitoramento das organizações a respeito desses fatores levam à satisfação e a fidelização do consumidor, o que, por sua vez, se traduzirá em maiores retornos financeiros, criando a base da vantagem competitiva, cada vez mais imprescindível a qualquer organização no cenário atual (FREITAS, 2005).

É pertinente que as empresas compreendam melhor seus negócios e monitorem de forma eficaz as suas atividades, e conseqüentemente, tomem decisões de forma mais segura, o que requer a utilização de ferramentas de gestão que integre planejamento e controle (SOUZA, 2011).

Neste contexto surgiu a seguinte problemática: **Como desenvolver indicadores de desempenho para dar suporte estratégico em uma clínica de diagnósticos por imagem?**

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver indicadores de desempenho como um suporte estratégico em uma clínica de diagnósticos por imagem.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos do presente estudo são:

- A. Diagnosticar a atual avaliação de desempenho nas perspectivas de clientes e processos internos.
- B. Identificar as oportunidades de melhoria no método de avaliação de desempenho atual;
- C. Conhecer os objetivos de desempenho valorizados pela organização.

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

A avaliação de desempenho das organizações continua sendo uma atividade essencial na gestão empresarial, trazendo novos desafios aos gestores ante a dinâmica do mundo dos negócios. Essa nova perspectiva social exigiu um novo olhar sobre o que significa avaliar o desempenho organizacional.

Nesse sentido, a justificativa dessa pesquisa é baseada no fato de que ferramentas de avaliação de desempenho podem auxiliar esses estabelecimentos, visando fornecer um panorama sobre a situação dos procedimentos e prática adotados.

Avaliar procedimentos normalmente é estratégia adotada para proporcionar conhecimento mais detalhado do assunto investigado e, assim, promover a racionalização de recursos e a reestruturação de pessoal, com o propósito de melhor aproveitamento de suas habilidades e competências nas atividades que realizam dentro das organizações (VENTURA, REIS e TAKAYANAGUI, 2010). Os indicadores de desempenho vêm sendo usados como instrumento de apoio às

decisões na elaboração de políticas ambientais, pois, segundo Tinoco e Kraemer (2004), são elaborados para simplificar a informação de fenômenos complexos e melhorar a comunicação entre o decisor e o processo.

Uma maneira efetiva de avaliação do desempenho e avaliação da gestão de serviços de saúde é a utilização de indicadores que demonstrem sua evolução, ao longo do tempo, permitindo a comparação com referenciais internos e externos. Nesse sentido, é preciso que os gestores definam um conjunto de dados mínimos, indispensáveis para a descrição e monitoramento de sua prática, reconhecendo essas ferramentas para a avaliação e a melhoria da assistência em saúde (ITTNER e LARCKER, 2003).

Tendo em vista que as cidades de Petrolina e Juazeiro desempenham um papel de essencial para o funcionamento do setor de saúde nas cidades em torno do Vale do Rio São Francisco, somando 13 hospitais, como mostra o Quadro 1, e caracterizando-se como um polo de atendimento, foi sugerido o desenvolvimento de indicadores de desempenho em uma clínica de diagnóstico por imagem, localizada em Petrolina, através da metodologia de desenvolvimento de indicadores proposta por Kiyari (2001).

A escolha da organização deveu-se ao fato do crescente número de clínicas na região e da demanda pelos serviços oferecidos nesse tipo de negócio e sua alta rotatividade, ou seja, a grande dificuldade na retenção de clientes, além da facilidade das informações podendo assim a academia contribuir para o melhor desempenho das atividades da empresa. Além disso, a organização objeto de estudo foi selecionada devido a sua disponibilidade em fornecer informações e dados relacionados a pesquisa.

Assim, a relevância desse estudo está ligada aos pontos de vista científico, por ampliar o conhecimento sobre o assunto; econômico, pelo benefício competitivo que pode trazer a organizações do mesmo setor; e social, pela potencial melhoria nas condições dos serviços de saúde na região.

HOSPITAL	TIPO	PERFIL DE ATENDIMENTO
Hospital Universitário de Petrolina	Público	Traumas, cirurgias, Cardiologia e neurologia
IMIP	Público	Obstetrícia e Pediatria
Hospital Geral de Urgência	Particular	Traumas, cirurgias, Obstetrícia, Pediatria, Cardiologia e neurologia
Hospital Memorial	Particular	Traumas, cirurgias, Obstetrícia, Pediatria, Cardiologia e neurologia
Hospital Neurocardio	Particular	Traumas, cirurgias, Obstetrícia, Pediatria, Cardiologia e neurologia
Hospital Imaculada da Conceição	Particular	Traumas, cirurgias, Obstetrícia, Pediatria, Cardiologia e neurologia
Maternidade Municipal de Juazeiro	Público	Obstetrícia e Pediatria
Hospital Regional de Juazeiro	Público	Clínica médica, Queimados, nefrologia e Tisiologia.
Sanatório Nossa Senhora de Fátima	Público	Psiquiatria
Hospital Pró-Matre	Filantrópico	Traumas, cirurgias, Cardiologia e neurologia
SOTE	Particular	Ortopedia
Hospital UNIMED	Particular	Traumas, cirurgias, Obstetrícia, Pediatria, Cardiologia e neurologia
Hospital Dom Tomas	Entidade Sem Fins Lucrativos	Traumas, cirurgias, Obstetrícia, Pediatria, Cardiologia e neurologia

Quadro 1 - Hospitais em Petrolina e Juazeiro.

Fonte: Adaptado do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2017).

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho é dividido em cinco capítulos. O primeiro capítulo compreende explanação ao leitor a respeito do tema de estudo; o problema, que sintetiza o tema do trabalho com uma pergunta; os objetivos mostram a finalidade científica da pesquisa; e a justificativa apresenta a relevância do trabalho. O capítulo 2 refere-se à metodologia da pesquisa, apresentando a natureza, o tipo

de pesquisa, como e quais estratégias foram utilizadas para alcançar os objetivos estabelecidos. Além disso, nesta seção foi definido o que e onde seria estudado e dado maior enfoque.

O terceiro capítulo tem o referencial teórico, no qual encontra-se a revisão atualizada sobre o assunto, histórico, comparação, divergência entre os autores sobre o assunto e conceitos que formaram o embasamento necessário para o estudo feito a partir de trabalhos anteriores de fonte segura, como por exemplo, livros, teses de mestrado, dissertações de conclusão de curso aprovadas e artigos científicos publicados em revistas e congressos.

O quarto capítulo é referente ao estudo de caso, que mostra a forma e as motivações que conduziram a pesquisa, as abordagens específicas de coletas e análise de dados, a caracterização do objeto de estudo, a identificação e análise dos problemas, bem como, as discussões feitas a partir do que foi encontrado.

Por fim, o quinto capítulo é resumido por trazer as ponderações acerca das considerações finais, contendo uma síntese dos elementos que foram discutidos ao longo do trabalho e a relação entre os resultados e as questões apresentadas na introdução do trabalho. Além disso, neste tópico, são apresentadas as sugestões de trabalhos futuros.

## **2 METODOLOGIA**

Neste capítulo é apresentado o roteiro estruturado de como a pesquisa foi realizada, o tipo e o sujeito da pesquisa, os instrumentos utilizados na coleta dos dados e como irão ser elaborados os instrumentos de pesquisa. É apresentada, ainda, a forma organização, interpretação e análise dos dados e informações obtidas.

### **2.1 DEFINIÇÃO DE PESQUISA**

Silva e Menezes (2005) definem o ato de pesquisar como a ação de procurar respostas para as indagações propostas. O anseio de pesquisar algo parte do pressuposto do surgimento de problemas e da curiosidade dos pesquisadores.

Desta forma, define-se pesquisa como uma atividade orientada para a solução de problemas e para suprir a necessidade de conhecer do homem, empregando processos científicos (SANTOS, 2014).

Por outro lado, Gil (2010) descreve que a palavra pesquisa compreende-se de certos procedimentos sistemáticos fundamentados em raciocínio lógico, tendo como objetivo encontrar respostas e soluções para determinados questionamentos que possam ser expostos, com a utilização de métodos científicos.

A pesquisa é a atividade essencial das ciências na sua busca e descobrimento da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de busca contínua que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente (MINAYO, 1993).

Marconi (1995) por sua vez, define como um conjunto de processos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por finalidade encontrar soluções para problemas propostos, por meio do uso de métodos científicos.

À vista disso, a pesquisa inicia-se no momento que há uma dúvida ou problema que necessita ser tratado. A solução do problema ou resposta para a dúvida é, geralmente, encontrada com o uso do método científico que por meio de

instrumentos científicos e procedimentos adequados para a conclusão da pesquisa (CERVO; BERVIAN, 2007).

## **2.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

As pesquisas podem ser classificadas quanto à área da ciência, abordagem (natureza) do problema, ao objeto, aos procedimentos, entre outras (GANGA, 2012).

Para o presente estudo foram condicionadas a uma comparação das abordagens clássicas propostas por Gil (2010) e de outros autores mais citados na literatura relevantes ao tema.

### **2.2.1 QUANTO À NATUREZA DA PESQUISA**

A pesquisa pode ser básica ou aplicada quanto a sua natureza. Para Silva e Menezes (2005), a primeira designa-se em gerar novos conhecimentos pertinentes ao avanço da ciência sem uma prévia aplicação prática. Em contrapartida, pesquisa aplicada, se destina a gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigir à solução de problemas específicos.

No presente estudo, a natureza compreende-se como pesquisa aplicada, uma vez que objetiva-se gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos.

### **2.2.2 QUANTO À ABORDAGEM DO PROBLEMA**

Uma pesquisa pode ser classificada quanto à abordagem do problema em qualitativa ou quantitativa. Qualitativa refere-se à uma pesquisa julgada mais subjetiva que emprega variáveis, instrumentos de pesquisas e procedimentos de coleta de dados baseados em conhecimentos teóricos e de caráter experimental. A quantitativa tem caráter de pesquisa considerada objetiva, pois é possível quantificar a fundamentação em dados estatísticos as relações de causas e

consequências entre as enumeras variáveis do estudo, tornando possível, aceitar ou rejeitar as hipóteses levantadas ao longo do estudo (GANGA, 2012).

Por outro lado, Silva e Menezes (2005) afirmam que os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem. Embora distingam-se quanto ao aspecto e a ênfase, os métodos qualitativos contribuem ao trabalho de pesquisa com uma combinação de procedimentos de caráter racional e intuitivo hábeis a contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos. Enquanto os métodos quantitativos, surgem a partir dos dados descritivos, apontando as variáveis a serem investigadas.

No presente estudo, a forma de abordagem caracteriza-se como qualitativa e quantitativa por ser baseada na ideia de codificar dados subjetivos sobre as notas de campo, as entrevistas transcritas e os documentos coletados, gerando dados descritivos.

### **2.2.3 QUANTO AO OBJETIVO DA PESQUISA**

Da perspectiva dos objetivos, Gil (2010) afirma que é necessário determinar o método que mais se alinha ao problema e quais as ferramentas mais compatíveis para se obter uma coleta de dados mais confiável.

Ganga (2012) aborda seis métodos de pesquisa justificáveis, a saber, pesquisa descritiva, preditiva, explicativa, exploratória, pesquisa-ação e pesquisa-avaliação. Por outro lado, Gil (2010) descreve seus objetivos baseados em três grandes pontos de vista: pesquisa descritiva, explicativa e exploratória.

A pesquisa descritiva possibilita descrever características de uma determinada população ou fenômeno, além disso, o estabelecimento de relações entre variáveis (RIBEIRO, 2008). Gil (2010) relaciona a pesquisa descritiva ao uso de técnicas padronizadas de coleta de dados como questionário e observação sistemática, assumindo normalmente, a forma de levantamento.

A pesquisa explicativa tem como objetivo a identificação de causas que definem ou que auxiliam para o acontecimento de um fenômeno específico. Em outras palavras, é o aprofundamento do conhecimento da realidade resultando na explicação da razão/motivo de um fenômeno. Usualmente esse tipo de pesquisa



requer o uso de método experimental, e nas ciências sociais faz uso da metodologia observacional (GIL, 2010).

A pesquisa exploratória propõe-se a familiarizar o problema de pesquisa com o intuito de torna-lo explícito ou a construir hipóteses. Esse tipo de pesquisa engloba o levantamento bibliográfico, entrevistas para coleta de experiências práticas relacionadas ao problema em estudo e a avaliação de exemplos que estimulem a compreensão. Usualmente, a pesquisa exploratória toma formas de pesquisas bibliográficas e estudo de caso (SILVA; MENEZES, 2005).

A pesquisa descritiva é a que envolve este trabalho, uma vez que faz uso de técnicas padronizadas de coleta de dados como questionário e observação.

#### **2.2.4 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS**

Gil (2010), propõe subdivisões relacionadas ao ponto de vista técnico, a saber, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso e pesquisa *expost-fact*.

O estudo de caso envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

A pesquisa bibliográfica, por sua vez, é considerada quando é elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet. Por outro lado, o levantamento é utilizado quando envolve o questionamento direto as pessoas cujo o comportamento é desconhecido (GIL, 2010).

Porém, a que mais se adequa para esta pesquisa é o estudo de caso uma vez que método de estudo de caso é utilizado quando se deseja entender um fenômeno da vida real em profundidade. Além disso, apresenta um problema que reflete em questionamentos, incertezas e possibilidades de um contexto empresarial que requer a necessidade de uma tomada de decisão.

### **2.2.5 QUANTO AO SUJEITO DA PESQUISA**

Do ponto de vista de Duarte (2002), a definição de critérios de seleção dos sujeitos que irão compor o universo de investigação é fundamental, uma vez que estão diretamente relacionados à qualidade das informações a partir das quais permitirá construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do fenômeno estudado.

A descrição e delimitação da população base, em outras palavras, dos sujeitos a serem entrevistados, assim como o grau de representatividade no grupo social em estudo, constituem um problema a ser imediatamente enfrentado (DUARTE, 2002).

No presente estudo, a pesquisa foi realizada com os gestores e colaboradores de cargo de confiança de uma clínica de diagnósticos por imagem, localizada no município de Petrolina, em Pernambuco, os quais são os sujeitos que foram observados no curso da investigação e que constituíram a população de interesse, pois são eles os responsáveis pelas tomadas de decisão da organização.

### **2.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE E COLETA DE DADOS**

A coleta de dados é fundamentada nos instrumentos utilizados para responder os objetivos propostos, uma vez que busca informações na organização para conhecer a realidade da empresa estudada (ROESCH, 2007).

Foi realizada uma pesquisa de campo, com visita às instalações da clínica durante a realização das suas atividades para observação e acompanhamento, afim de obter informações relevantes sobre o problema. Os outros dados que fizeram parte do estudo foram coletados através de entrevistas semanais realizadas junto às lideranças ligadas ao processo tomada de decisão.

Segundo Cervo e Bervian (2007) uma entrevista é realizada a partir do surgimento da necessidade de alcançar dados e informações que não podem ser encontrados em registros e fontes documentais, mas podem ser fornecidos por determinadas pessoas.

Para Yin (2001) a análise das informações incide na examinação, categorização e tabulação, ou outro tipo de recombinação de evidências, para assim poder dirigir às proposições iniciais do estudo ao problema exposto. Desta maneira, a evidência para um estudo detalhado de alguma situação pode vir através de documentos, registros entrevistas, observação direta, observação participante.

O presente estudo tomou como fontes de evidências:

- **Documentação:** Foram utilizados para análise de dados informações, artigos e documentos administrativos disponibilizados pela empresa que foi a instituição onde ocorreu o estudo.
- **Registros Arquivais:** Evidências de registros e anotações pessoais feitas nos últimos meses sobre o andamento das atividades e redes de comunicação dentro da empresa.
- **Entrevistas:** Foram realizadas entrevistas com as lideranças da empresa, com o intuito de utilizar informações do questionário para análise.

De acordo com os dados que foram coletados nas entrevistas, e no conhecimento adquirido com o embasamento teórico, que foi oriundo na literatura a que se referia ao tema em estudo, posteriormente foram comparadas e analisadas as variáveis do problema de forma qualitativa.

## 2.4 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO TRABALHO

Os primeiros passos do estudo se resumiram a realização de visitas à clínica de diagnósticos por imagem, uma vez que é o local aonde foram colhidas as principais informações sobre o monitoramento das atividades da empresa, como relatórios de sistemas e relatórios de produtividade, com a finalidade de obter um nível de conhecimento adequado em relação ao estudo proposto.

No segundo passo, foram realizadas entrevistas com os gestores e colaboradores com poder de tomada de decisão para que fosse possível a identificação de indicadores de desempenho já utilizados pela empresa, bem

como uma análise de *gaps* entre as necessidades de monitoramento por parte da empresa e os indicadores existentes.

Por fim, foram elaborados os indicadores de desempenho a partir as perspectivas cliente e processos internos do *Balanced Scorecard* e segundo uma adaptação da metodologia proposta por Kiyani (2001), conforme ilustrado na Figura 1.

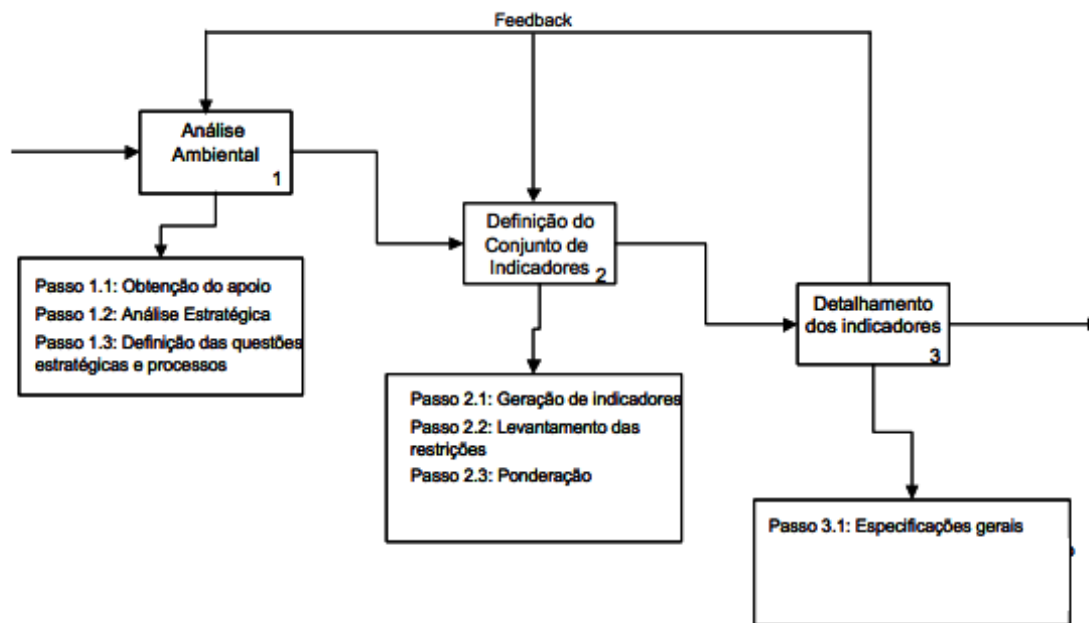


Figura 1 - Metodologia para elaboração de indicadores.

Fonte: Adaptado de Kiyani (2001).

A metodologia de Kiyani (2001) propõe 3 níveis de análise subdivididos em 8 passos. A análise ambiental é constituída por 3 passos e é definida o passo crítico do desenvolvimento dos indicadores pois determina a viabilidade de todo o sistema. Quatro atividades compõem a etapa de análise do conjunto de indicadores. E foi a parte mais trabalhosa do processo, pois pressupõe a elaboração de uma base de dados e treinamento de pessoal. E por fim, a fase de análise individual dos indicadores, que objetiva detalhar os indicadores selecionados na fase anterior. Cada uma destas etapas e suas respectivas ações estão descritas a seguir:

### 2.4.1 ETAPA DE ANÁLISE AMBIENTAL

Esse momento foi de suma importância para o desenvolvimento de indicadores. Se fez necessária a verificação do planejamento estratégico definido pela organização sob estudo, uma vez que ele define elementos como visões, interesses, princípios e objetivos que são norteadores das decisões, desta forma, elementos de orientação no desenvolvimento dos indicadores.

Esta etapa foi subdividida em etapas conforme descritos a seguir:

**Passo 1- Obtenção do apoio:** Buscou-se um agente que catalisasse e coordenasse o processo. Este agente ocupava uma posição de neutralidade e credibilidade para que não se estabeleçam resistências desde o início do processo. Tanto a visão administrativa quanto a visão operacional foram consideradas simultaneamente de maneira a agregar seus respectivos benefícios.

**Passo 2 – Análise estratégica:** Neste passo foram desenvolvidos parâmetros para determinar e compreender as dimensões competitivas valorizadas pelo mercado. Para isso foi elaborada uma matriz SWOT, do inglês *Strength* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades), *Threats* (ameaças), identificando as oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo e forças e fraquezas operacionais, e principalmente, os interesses dos *stakeholders*.

**Passo 3 – Definição dos objetivos estratégicos e processos relacionados:** Nesse passo foi determinada a maneira que a organização visa trabalhar as dimensões competitivas, baseando-se nos aspectos ambientais (oportunidades/ameaças), aspectos organizacionais (forças/fraquezas) e os interesses dos *stakeholders*. Foi um criado modelo de relacionamento de causa e efeito entre os objetivos fixados, visando o alinhamento entre eles.

## 2.4.2 ETAPA DE ANÁLISE DO CONJUNTO DOS INDICADORES

Esta etapa consistiu em determinar os indicadores que mais se adequam aos objetivos estratégicos definidos, seguindo a estruturação a seguir:

**Passo 4 - Desenvolvimento dos indicadores de desempenho:** De acordo com cada objetivo estratégico e processo relacionado, foi determinada as necessidades específicas de informação sobre o desempenho e a característica do indicador. O estabelecimento dessas necessidades levou em consideração ao tipo de análise que o usuário dos indicadores gostaria de realizar, horizonte de tempo para obtenção das informações e essência da mensuração (processo, produto, atividade, etc.).

**Passo 5 – Levantamento das restrições:** Identificou-se as restrições e pré-requisitos da operacionalização dos indicadores, levando em consideração as perspectivas humanas, organizacionais e ambientais.

**Passo 6 – Ponderação:** Verificou-se a compatibilidade dos indicadores com os sistemas de medições de desempenho já existentes na organização, foi mensurado o grau de importância de acordo com os objetivos traçados nas etapas anteriores, aplicabilidade do sistema de acordo com os recursos disponíveis na empresa, custo para implementação, manutenção e complexidade

## 2.4.3 ETAPA DE ANÁLISE INDIVIDUAL DOS INDICADORES

Esta etapa teve como objetivo o detalhamento dos indicadores desenvolvidos e selecionados na etapa anterior.

**Passo 7 – Especificações gerais:** Foram descritas as especificações gerais sobre os indicadores como título, responsável pelo indicador, utilidade e processo relacionado, com o objetivo de facilitar o seu entendimento e disseminação entre as partes envolvidas.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo refere-se à revisão de literatura, o qual menciona a fundamentação teórica empregada para desenvolver o tema e o problema de pesquisa. Através da análise da literatura publicada foi estabelecida a estruturação conceitual que dará sustentação ao desenvolvimento da pesquisa.

#### **3.1 FORMULAÇÃO ESTRATÉGICA**

A melhor maneira de se estabelecer uma estratégia padrão, isto é, uma estratégia que possa ser aplicada de maneira global para qualquer cenário, ainda é um questionamento aberto. No entanto, é possível notar uma ascendente tendência de considerar a estratégia um fator oriundo de delineamento formal, resultante da experiência operacional (KIYAN, 2001).

Do ponto de vista de Mintzberg (1998), as estratégias podem ser moldadas ou formuladas, emergindo como uma reação a uma situação em desenvolvimento ou introduzidas intencionalmente, a partir de um processo de concepção à execução. Por outro lado, Tachizawa e Scaico (1997) defendem que estratégia é constituída por um conjunto de componentes genéricos fixados pelo ambiente operacional no qual a organização está inserida, e por componentes estratégicos contingenciais, que têm atribuição direta de acordo com a presunção individual de cada organização.

Segundo Motta (1991), a visão estratégica é essencialmente limitada a ideia em implantar, a nível organizacional, uma conduta que seja satisfatoriamente confiável para apontar um caminho futuro e maleável o suficiente para sofrer alterações ao longo do tempo segundo as condições ambientais mudam.

Considerando o princípio de se assumir uma estratégia formal ou contingente, Mintzberg (1998) acrescenta ao debate a problemática da aprendizagem e controle. Uma estratégia baseada no princípio intencional impede a aprendizagem, pois a estratégia está planejada; uma estratégia de contenção acaba favorecendo-a.

Mintzberg (1998, p. 419) manifesta que:

Da mesma forma que a formulação puramente deliberada de uma estratégia impede a aprendizagem, uma formulação puramente emergente impede o controle. Levando ao limite, nenhuma dessas abordagens faz muito sentido. A aprendizagem deve estar associada com o controle. [...] Nenhuma organização tem conhecimento suficiente para prever antecipadamente tudo que venha acontecer, para ignorar a aprendizagem ao longo do processo. E ninguém pode ser suficientemente flexível a ponto de deixar as coisas acontecerem ao acaso, abrindo mão de todo o controle. [...] Assim, estratégias deliberadas e emergentes formam os pontos extremos de uma série contínua ao longo do qual encontram-se as estratégias que são esculpidas no mundo real. [...] Não há nenhuma maneira ideal de se formular uma estratégia.

Day (1990) concorda tanto com o processo formal quanto com o contingente, defendendo a exploração da estratégia competitiva com o objetivo de usufruir dos benefícios que ambos podem trazer para a organização. O processo deliberado possui uma visão do tipo *top-down* alinhada com a subjetividade da organização, focando especialmente no comportamento da concorrência, nas tendências para novas tecnologias e alternativas intermediárias para atingir os mercados. Por outro lado, o processo contingente possui uma visão *bottom-up*, focada no cliente. Essas estratégias constituem-se de uma relação mais próxima com os consumidores, estando mais suscetíveis as mudanças e tendo uma reação positiva às demandas de melhor desempenho ou novos atributos.

### 3.1.1 ÁREAS DE DECISÃO

Áreas de decisão estão relacionadas às decisões que necessitam ser tomadas sobre elementos de essência estrutural e infraestrutural, que possibilitar a conquista do perfil de desempenho almejado. De acordo com Hayes e Wheelwright (1984), estas áreas de medidas são:

1. Capacidade
2. Instalações
3. Tecnologia
4. Integração Vertical
5. Força de Trabalho
6. Qualidade



7. Planejamento da Produção/ Controle de Material
8. Organização

Alguns estudiosos consideram apenas as quatro primeiras áreas como áreas de essência estrutural, uma vez que evidenciam impacto ao longo prazo, complexidade de reverter ou desconsiderá-las após terem sido tomadas, além de requerer um investimento monetário considerável para alterá-las. As áreas de decisão numeradas de cinco a oito são consideradas de natureza infraestrutural, pois contemplam várias decisões que estão em constante modificação; elas estão alinhadas com os aspectos operacionais intrínsecos ao negócio, e normalmente não necessitam de altos investimentos monetários (KIYAN, 2001).

### 3.1.2 CRITÉRIOS COMPETITIVOS

Crítérios competitivos, similarmente denominados de dimensões, podem ser compreendidos como parâmetros que concretizam a maneira como a organização compreende e se comporta no mercado. Eles são reflexos das necessidades dos clientes, o posicionamento perante a concorrência, interferências ambientais, aspectos de importância interna, guiando a energia organizacional para o alcance dos seus objetivos. São idealizações tangíveis que permitem a orientação dos planos de ações (KIYAN, 2001).

De acordo com Hill (1991), a apropriada definição e o alinhamento geral sobre estas dimensões competitivas permitem que as áreas funcionais possuam uma base para desempenhar suas atividades de forma mais equilibrada. O autor complementa, ainda, que a ausência do estabelecimento preciso dos critérios competitivos adotados pela organização para operar no negócio competitivo, ela não será capaz de concentrar a energia das áreas funcionais para uma direção similar.

Assumindo essas dimensões, Hill (1991) os classifica em:

- **Crítérios Qualificadores** – são as dimensões requeridas para a organização ser julgada pelo cliente como um possível fornecedor.

- **Critérios Ganhadores de Pedido** – são os critérios que propriamente e significativamente cooperam para o ganho dos negócios.

Hill (1991) afirma que nos critérios qualificadores, as organizações exclusivamente necessitam desenvolver uma performance similar a concorrência. Por outro lado, para os ganhadores de pedido, é imprescindível que sua performance seja superior a concorrência, uma vez que essa superioridade aumenta a probabilidade da organização ganhar o pedido. Os critérios ganhadores de pedidos não têm uma importância maior do que os critérios qualificadores, ambos são indispensáveis para a organização manter sua competitividade, eles apenas são diferentes.

Segundo Martins e Costa Neto (1999) não há uma concordância entre os estudiosos relacionada aos critérios competitivos. Slack (2002) classifica os critérios competitivos em:

- **Custo** – oferecer produtos ou serviços a menor custo possível, de maneira que a concorrência não consiga gerenciar.
- **Qualidade** – minimizar os erros, oferecer produtos e serviços de maneira de que devem ser.
- **Velocidade** – Reduzir o tempo entre a solicitação do cliente por bens ou serviços até a sua respectiva entrega.
- **Confiabilidade** – Cumprir os prazos estabelecidos no momento da compra.
- **Flexibilidade** - Capacidade de diversificar e adaptar a operação em cenários inóspitos.

Nos seus estudos, Martins e Costa Neto (1999) notaram, ainda, que não há um consenso relacionado a forma de como a organização deve gerenciar esses critérios competitivos. Porém, na literatura há estudos que expõem a necessidade da realização de *trade-offs* entre eles.

Após a definição dos critérios, a etapa seguinte compreende em determinar como eles irão ser trilhados internamente pela empresa. Slack (2002) classifica

estes passos que manuseiam dois tipos de desempenho relacionados com a organização:

- **Desempenho externo** – performance que a organização deve apresentar nos negócios, devido aos critérios competitivos estabelecidos.
- **Desempenho interno** – a organização deve determinar a configuração que mais conveniente de critérios a serem almejados no decorrer dos seus processos, de forma a ofertar o desempenho externo pretendido.

### 3.2 INDICADORES

Popova e Sharpanskykh (2010) definem um indicador como um indicador quantitativo ou qualitativo que reflete o estado/progresso de uma organização, unidade ou indivíduo.

Magalhães (2004) em seu estudo define indicadores como parâmetros representativos, concisos e de fáceis interpretações utilizados para exemplificar as particularidades fundamentais de determinado objeto de análise.

Os indicadores e sua aplicação tornaram-se conhecidos a partir do sucesso dos sistemas de gestão da qualidade total, iniciado por William Edwards Deming, em 1950, e por Joseph Moses Juran, em 1954, e disseminados no início da década de 1980. Os indicadores como ferramenta de gestão permitem a comparação entre produtos e resultados obtidos com as metas planejadas, além de facilitar a análise do desempenho e satisfação do cliente, por exemplo (CARIBE, 2009).

Fernandes (2004) afirma que o uso de indicadores permite quantificação de um processo e determina parâmetros para avaliar e monitorar o seu desempenho, além de sinalizar as oportunidades de melhoria. A aplicação de indicadores facilita o monitoramento de inúmeros processos internos (produção, fluxo de matéria prima, logística interna, controle dos pedidos, despacho de mercadorias) e

externos (logística externa, tempo de entrega, flutuação de vendas) por parte da organização.

O monitoramento através dos indicadores, permite ao gestor acompanhar a performance de cada processo, assim como da organização de uma forma ampla, auxiliando-o na identificação de onde deve focar sua energia de formar a garantir o fluxo para o valor que se deseja entregar ao consumidor (FERNANDES, 2004).

Alguns indicadores permitem ser combinados originando um índice, que é também um indicador, normalmente aplicado em níveis mais agregados de análise (nacional, regional, internacional) (MAGALHÃES, 2004).

Nahas (2003), citado por Magalhães (2004), define um índice como uma agregação matemática, um ideal associado a uma estrutura formal de cálculo. De forma generalista, o índice é uma associação, proposta de entendimento de todo um conjunto, ou tema, por um único elemento, normalmente sem dimensão, que descreve de formal geral sobre o tema analisado. Desta forma, um índice é um indicador, e sua diferenciação ocorre para a valorização da associação de dados e estruturação de cálculo.

A avaliação do indicador, segundo Segnestam (2002), sob certa circunstância e panorama e guiado a um determinado propósito, origina a informação que, é o embasamento para tomada de decisão. Deste modo, a informação é resultante da avaliação de indicadores e índices, sendo extremamente relevante. O encadeamento entre dado, indicador, índice e informação é indicado na Figura 2.

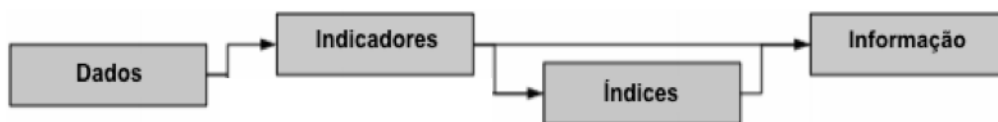


Figura 2 - Relação entre dados, indicadores, índices e Informação.

Fonte: Segnestam (2002, p 3).

Medir e analisar o desempenho organizacional exerce uma função imprescindível em converter objetivos organizacionais em realidade. O

desempenho é geralmente mensurado pela avaliação dos valores dos indicadores de desempenho qualitativos e quantitativos (por exemplo, lucro, número de clientes, custos). É impreterível para uma empresa estabelecer os indicadores significativos, como eles se relacionam com os objetivos formulados da organização e a maneira em que eles dependem das atividades desenvolvidas (RODRIGUEZ; et al, 2009; POPOVA; SHARPANSKYKH, 2010).

O desenvolvimento de modelos de medição confiáveis e apropriados é um dos estágios mais críticos no processo de avaliação. Estes modelos de gestão devem auxiliam os gestores a identificar e elaborar sobre os elementos que criam vantagem competitiva e oportunidades para melhores resultados (POPA, 2015).

### **3.2.1 CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES DOS INDICADORES**

Magalhães (2004) em seu estudo definiu que um dos fundamentos básicos de um indicador é sua capacidade de sintetização e alto poder de representatividade, características estas que podem não estar presentes em todo dado analisado. Frente a inúmeros dados existentes, para eleger os indicadores é adequado selecionar uma metodologia que assegure a qualidade, conveniência e eficácia cuja geração é sua função básica.

Os atributos básicos de um indicador, segundo Segnestam (2002), citado por Magalhães (2004), são:

- Relevância à escala de análise (espacial e temporal);
- Adequação às necessidades do grupo alvo (especialistas, gestores, público, etc);
- Pertinência aos objetivos do planejamento;
- Facilidade de compreensão, clareza, objetividade, simplicidade e ausência de ambiguidades;
- Viabilidade, dentro do contexto da disponibilidade de dados e grandeza de custos de obtenção;
- Reduzidos em número;

- Representatividade, aproximado ao máximo possível de um consenso.

Magalhães (2004), sintetiza ainda, os requerimentos básicos dos indicadores em três categorias desenvolvidos no estudo da OECD (2002), conforme ilustra o Quadro 2.

<p><b>1. Relevância</b></p>	<p>I. Representatividade            II. Simplicidade            III. Captura de mudanças            IV. Rastreabilidade            V. Utilidade para ser base de comparações            VI. Abrangência de escopo</p>
<p><b>2. Adequação à Análise</b></p>	<p>I. Fundamentação científica            II. Baseado em padrões existentes e possui um consenso para sua validação            III. Poder de utilização em modelos econômicos, de previsão e em sistemas de informação</p>
<p><b>3. Mensurabilidade</b></p>	<p>I. Viabilidade na perspectiva de tempo e recursos            II. Documentado adequadamente            III. Regularidade de atualização.</p>

Quadro 2 - Requisitos de um bom indicador.

Fonte: Adaptado de Magalhães (2004) e OECD (2002).

### 3.2.2 TIPOS DE INDICADORES

De acordo com Hazan e Leite (2003) existem indicadores distintos de modo a atender as necessidades de informação e colaborar com diversos tipos de análises. Estes diferentes tipos são categorizados de acordo com o nível de análise a que estão propostos, bem como conforme a sua função, ou representatividade da sua função. Dessa forma, os indicadores podem ser: descritivos, de desempenho ou eficácia, de eficiência e global como ilustrado no Quadro 3.

<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Descrição</b>
<b>Descritivo</b>	Caracteriza um determinado tópico. Refere-se a situação atual, mas sem um modelo de referência.
<b>Desempenho/ Eficácia</b>	Confrontam as condições atuais com vários valores tomados como referência.
<b>Eficiência</b>	Permitem a análise da eficiência das ações de forma quantitativa e qualitativa.
<b>Global</b>	São normalmente índices, conjunto de diversos indicadores permitindo uma perspectiva geral do tópico abordado.

Quadro 3 - Tipos de indicadores de acordo com a sua função.

Fonte: Adaptado de Magalhães (2004) e Hazan e Leite (2003).

Magalhães (2004) classifica ainda, indicadores pelo nível de análise a que se prestam, a saber: indicadores operacionais, funcionais e estratégicos. O indicador operacional, geralmente são dados desagregados sobre determinado objeto que é utilizado nas decisões do dia a dia. Por outro lado, os indicadores táticos ou funcionais resultam da análise de indicadores operacionais, mas relacionados, com a finalidade de se ter uma visão geral sobre determinado tópico, utilizado em níveis intermediários de decisão. E por fim, os indicadores estratégicos são aqueles que permitem avaliações globais de objetivos e/ou ideais mais amplos, utilizados nos níveis mais altos de decisão.

### **3.2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO**

Neely, Gregory e Platts (1995), citado por Gama e Martins (2013), definem medição de desempenho como a técnica de quantificar ação, na qual a medição é o processo de quantificar ação que visa o desempenho. A medição de desempenho utiliza a associação de indicadores com o foco de quantificar a eficiência e eficácia das ações, onde eficácia compete-se ao ofertar as exigências dos clientes e eficiência é uma métrica que informa se os recursos da empresa foram utilizados para fornecer a satisfação do cliente de forma econômica.

Franco-Santos et al. (2007), propõem cinco funções para um sistema de medição de desempenho – monitorar progresso e medir desempenho; gestão da estratégia; comunicação; influenciar comportamento; e aprendizado e melhoria.

Neely, Gregory e Platts (1995), citados por Attadia e Martins (2002), sugerem os passos para o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho de forma efetiva:

- Determinar de forma precisa a missão da organização;
- Definir os objetivos estratégicos relacionados aos lucros, participação de mercado, qualidade, custo, flexibilidade e inovação;
- Delimitar os objetivos das áreas funcionais em relação às estratégicas;
- Desenvolver medidas de desempenho com habilidades de indicar a competitividade da empresa em nível operacional para cada área funcional;
- Disseminar os respectivos objetivos estratégicos e os indicadores de desempenho para todos os níveis hierárquicos;
- Garantir compatibilidade entre os objetivos estratégicos e os indicadores de desempenho;
- Verificar periodicamente a efetividade dos indicadores em relação ao alcance dos objetivos estratégicos.

Os indicadores de desempenho são o fator chave para o sucesso na implementação dos sistemas de desempenho. Takashina e Flores (1998), citados por Silva e Lima (2015), sugeriram que indicadores de desempenho são fundamentais para o planejamento e controle dos processos das organizações, possibilitando a definição de metas e a sua fragmentação devido aos resultados serem indispensáveis para a análise crítica dos desempenhos, para a tomada de decisões e para o novo ciclo de planejamento.

Por outro lado, Sá, Claro e Filho (2004) defendem indicadores de desempenho como propriedades de processos operacionais que confrontam a ciência e/ou a efetividade da cadeia estudada com cadeias-alvo ou com cadeias-modelo. Os indicadores são usados para medir atributos da cadeia em questão,



tais como: grau de utilização, produtividade, tempo e prazos de entrega, disponibilidade e condições de qualidade dos produtos ofertados, entre outros.

Indicadores são referências qualificadas e/ou quantificadas que objetivam o detalhamento a medida que os objetivos de um projeto foram atingidos, dentro de um espaço de tempo e numa localidade específica. Os indicadores são marcas ou sinalizadores que expressam e apontam a realidade de uma maneira que se torne possível examinar e adquirir dados mais precisos para melhorar a avaliação (COELHO, et al., 2008).

Para Nascimento et al. (2011) a verificação de desempenho se tornou uma ferramenta básica na gestão das organizações frente ao ambiente competitivo dinâmico no qual as empresas estão imersas. A avaliação do desempenho tem como finalidade ser uma ferramenta de gestão com a capacidade fornecer um gerenciamento eficiente da organização, que por sua vez, é dependente de uma gama de variáveis, como bases informativas, variáveis consideradas, critérios, conceitos e princípios adotados. A avaliação é ajustada principalmente pelos objetivos e metas da empresa, que são refletidas na prática do controle e estão relacionados com as etapas de implemento e idealização das atividades da organização.

Dutra (2003), citado por Nascimento et al. (2011), ressalta que sem os indicadores de desempenho os gestores de uma organização não dispõem embasamentos consistentes para:

- Disseminar expectativas de desempenho da organização aos seus empregados;
- Ter conhecimento do que está ocorrendo em cada área de atuação da empresa;
- Constatar os aspectos deficientes e/ou eficientes na performance da organização, buscando possibilidades de eliminação ou revisão deles;
- Proporcionar *feedback* aos empregados que o desempenho esteja abaixo do esperado pela empresa;
- Detectar os aspectos que apresentam melhor desempenho;

- Fundamentar decisões a partir informações sólidas, transparentes que possuem justificativas.

### **3.3 MODELOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO**

A medição de desempenho é uma das funções essenciais da gestão, na qual visa o oferecer um alinhamento estratégico entre o processo de gestão organizacional e as mudanças no ambiente em que a organização está inserida (TEZZA, et al., 2010).

O sistema de medição abrange elementos individuais que mensuram a eficiência e eficácia das atividades, métricas para avaliação do desempenho organizacional, e oferece suporte que possibilite a coleta, classificação, análise, interpretação e disseminação dos dados (KENNERLEY; NEELY, 2003, apud SILVA, 2016).

Bititci, Carrie e Mcdevitt (1997), citados por Silva (2016), trazem em sua obra os modelos de medição de desempenho considerados os mais bem estruturados e integrados, conforme explicitado no Quadro 4.

Todos os modelos de gestão de desempenho mostrados no Quadro 4 visam a melhoria contínua dos processos da organização, partindo do princípio de fornecer uma melhor visualização dos resultados obtidos e o alinhamento entre as métricas dos objetivos e a estratégia organizacional (SILVA, 2016).

MODELO	AUTORES	CONCEITO BÁSICO
<i>Performance Measurement for World Class Manufacturing</i>	Maskell (1989)	Sistema de avaliação para empresas norte americanas de classe mundial.
<i>SMART (Strategic Measurements, Analysis and Reporting Technique)</i> ou Pirâmide de Desempenho ( <i>Performance Pyramid</i> )	Cross e Lynch (1989) Cross e Lynch (1990)	É um sistema de medição de desempenho baseado no estabelecimento de um objetivo corporativo. É representado por uma pirâmide de quatro níveis de objetivos estratégicos de forma <i>top down</i> (baseada nas necessidades dos clientes) e é alimentado pelas medidas de forma <i>bottom-up</i> .
<i>Performance Measurement Questionnaire - PMQ</i>	Dixon, Nanni, e Vollmann (1990)	O PMQ avalia a coerência entre o sistema de medição de desempenho e a percepção de alguns usuários sobre os fatores que são críticos para o sucesso da organização. É composto por quatro atividades: Obtenção de apoio, Aplicação do questionário, Análise dos resultados e Definição do conjunto de medidas de desempenho.
<i>Cambridge Performance Measurement Design Process</i>	Neely, Gregory e Platts, (1995)	Propõem cinco perspectivas interligadas e ilustradas pelas faces de um prisma para um SMD: satisfação dos <i>stakeholders</i> ; estratégias; processos; capacidades e contribuição dos <i>stakeholders</i> .
<i>Balanced scorecard (BSC)</i>	(Kaplan e Norton (1996)	O BSC possui medidas de desempenho agrupadas em quatro perspectivas: financeira, cliente, processos internos e aprendizado e crescimento. Assim, configura-se em uma ferramenta para comunicar e promover o comprometimento geral com a estratégia da corporação.
<i>Integrated Performance Measurement Systems</i>	Bititci, Carrie, e Mcdevitt (1997)	Possui desdobramento estratégico para negócio, unidade de negócio, processos e atividades, gera medidas considerando os requisitos dos <i>stakeholders</i> , com monitoramento externo, objetivos e medidas de desempenho.

Quadro 4 - Modelos de gestão de desempenho mais bem estruturados.

Fonte: Bititci, Carrie e Mcdevitt (1997), apud Silva, (2016).

### 3.4 BALANCED SCORECARD

Embora suas raízes conceituais sejam profundas e ambíguas, através de trabalhos conduzidos por pensadores de gestão e profissionais de Peter a Abraham Maslow, incluindo os estudiosos de contabilidade franceses que

desenvolveram uma abordagem semelhante na década de 1930, o *Balanced Scorecard* (BSC) conhecido hoje foi inventado por dois homens, Robert Kaplan e David Norton (CHAPMAN, HOPWOOD e SHIELDS, 2009).

O primeiro conceito de BSC foi introduzido na literatura através da publicação do artigo “O *balanced scorecard* - Medidas que impulsionam o desempenho (*The balanced scorecard – Measures that drive performance*)”, em 1992. Norton baseou sua obra em um projeto de pesquisa desenvolvido, por sua empresa de consultoria, que estudou a medição do desempenho em organizações nas quais a criação de valor era altamente dependente de aspectos intangíveis (NIVEN, 2014).

Kaplan e Norton defendiam a ideia de que se as organizações dessem o máximo valor de seus investimentos em ativos intangíveis, esses mesmos ativos atingirão seus sistemas de medição (NOLAN NORTON INSTITUTE, 1991).

Com o passar do tempo, praticamente toda a organização estariam medindo os resultados financeiros, e além de estarem coletando dados sobre métricas genéricas de clientes, como satisfação e mercado, paralelamente com medidas de qualidade e eficiência (KAPLAN; NORTON, 2004).

Koumpouros (2013) conceitua BSC como uma estrutura multidimensional para descrever, implementar e gerenciar a estratégia em todos os níveis de uma empresa, vinculando objetivos, iniciativas e medidas à estratégia de uma organização.

O BSC busca o alinhamento entre objetivos de curto prazo e longo prazo, entre indicadores de tendências e ocorrências, entre métricas financeiras e não-financeiras, bem como entre as performances interna e externa. Este amplo agrupamento de medidas ampara o sistema de medição e gestão estratégica de maneira a mensurar a performance organizacional de forma equilibrada, como mostrado na Figura 3, sob quatro perspectivas (FONSECA, 2014).

Baseando na concepção de uma organização balanceada e interligada, o BSC possibilita especificar a estratégia de maneira precisa, com o auxílio de quatro perspectivas conectadas entre si: financeira; processos internos; clientes; aprendizado e crescimento (NIVEN, 2014).

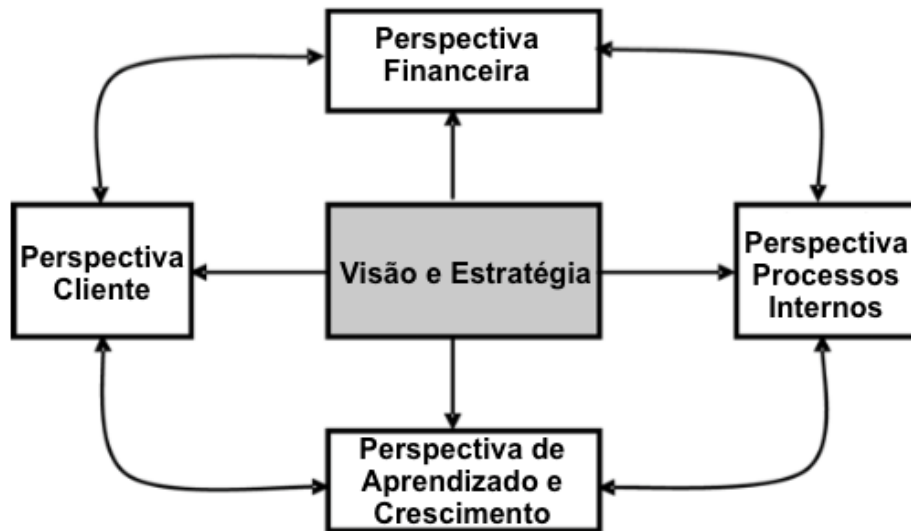


Figura 3 - Quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*.

Fonte: Adaptado de Koumpouros (2013, p. 10).

### 3.4.1 PERSPECTIVA CLIENTE

Esta perspectiva compreende na habilidade da organização em fornecer bens/serviços de qualidade, na agilidade de entrega, serviço e satisfação do cliente. Esses fatores resultaram de preço, qualidade, disponibilidade, seleção, funcionalidade, serviço, parcerias e proposições de valor de marca, o que levará ao aumento da captação e retenção de clientes (GEKONGE, 2005).

O BSC exige que os gestores materializem sua declaração de missão geral sobre o serviço ao cliente em medidas específicas que refletem os fatores relevantes ao ponto de vista dos clientes (NIVEN, 2014).

De acordo com Kloter e Armstrong (2004), citado por Kairu, et al. (2013), os requisitos dos clientes tendem a se decompor em quatro categorias: tempo, desempenho e serviço, qualidade e custo. Clientes realizados compram um

produto novamente, conversam favoravelmente com outras pessoas sobre o produto, restringem marcas concorrentes e propaganda, e adquirem outros produtos da empresa. Os modernos sistemas de gestão mostraram um aumento da compreensão da importância do foco no cliente e da satisfação do cliente em qualquer negócio (CHABROW, 2002; HOLLOWAY, 2002; NEEDLEMAN, 2003).

### **3.4.2 PERSPECTIVA FINANCEIRA**

Para Kaplan e Norton (2004), as métricas de desempenho financeiro implicam nos propósitos ao longo prazo da unidade de negócios.

Medidas financeiras apontam se a implementação e o andamento da estratégia da organização estão dando suporte para a melhoria de linha de fundo. Um sistema de controle financeiro bem estruturado contribui para a melhoria do sistema de gerenciamento de uma organização (KAIRU, et al., 2013).

As métricas de desempenho nessa perspectiva incluem adequação da estrutura de custos e maior aproveitamento de ativos usando a estratégia de melhoria da produtividade, por um lado, de outro lado, o aumento do valor do cliente e viabilização de receita ampliadas através de estratégias de crescimento de receita. As perspectivas financeiras evidenciam a eficiência de custos, isto é, a habilidade de oferecer o máximo valor ao cliente a um custo mínimo (GEKONGE, 2005).

### **3.4.3 PERSPECTIVA DE PROCESSOS INTERNOS**

Nessa perspectiva, o BSC identifica os principais processos nos quais a empresa deverá focar para continuar agregando valor aos clientes e aos acionistas. O desafio principal desta perspectiva é limitar o número de processos ligados à estratégia de impulsionar as propostas de valor escolhidos pela empresa, satisfazer os requerimentos dos clientes e, sobretudo, impulsionar o motor econômico (NIVEN, 2014).

Segundo Kaplan e Norton (2004), citado por Kairu, et al (2013), esses principais processos de negócios são acompanhados para garantir sempre a

satisfatoriedade dos resultados. O panorama de processos internos descreve o rendimento dos processos e procedimentos internos. O fundamento para essa perspectiva é de que as medidas baseadas no cliente são importantes, mas devem ser convertidas em medidas do que a organização deve fazer internamente para atender às expectativas de seus clientes.

#### **3.4.4 PERSPECTIVA DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO**

A perspectiva de aprendizagem e crescimento considera as aptidões dos empregados (habilidades, talentos, conhecimento e treinamento), a qualidade dos sistemas de informação (sistemas, bancos de dados e redes) e os efeitos do direcionamento organizacional (cultura, liderança, alinhamento e trabalho em equipe) como suporte ao alcance dos objetivos organizacionais (GEKONGE, 2005; KAIRU, et al, 2013).

De acordo com Mauboussin (2012), esse aspecto é basicamente composto por três áreas de capital: humano, informação e organizacional. Nenhuma organização estabelece suas estratégias, sem apoiar-se no pilar de pessoas, desta forma, essa perspectiva tem como função garantir que a organização possua o capital, habilidades, competências e talentos necessários para uma execução das suas atividades de maneira eficiente. Além das pessoas, todas as organizações, independentemente do tamanho, necessitam de sistemas robustos de tecnologia da informação para ações que vão desde o processamento de dados transacionais até o suporte à tomada de decisões estratégicas. Portanto, a empresa deve garantir que investimentos em tecnologia da informação sejam consistentes e apoiem a estratégia única (NIVEN, 2014).

Finalmente, é indispensável no ambiente corporativo moderno assegurar que as organizações tenham habilidades para o crescimento e rápida adaptação à mudanças, uma vez que são indispensáveis para o sucesso duradouro. Sob a égide do capital organizacional, há componentes cruciais para o sucesso, como cultura, trabalho em equipe e compartilhamento de conhecimento. Essas dimensões intangíveis do desempenho devem ser convertidas em valor tangível

com o intuito de colher os resultados almejados nos planos estratégicos (ITTNER; LARCKER, 2003; NIVEN, 2014).

### **3.5 DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO COMO SUPORTE ESTRATÉGICO**

Em seu estudo, Kiyon (2001) afirma que a maioria dos sistemas tradicionais de medição de desempenho empregados pelas organizações guardam seus vieses em valores e suposições praticados na era da Produção em Massa. Como consequência, acabam concentrando seus esforços em indicadores financeiros e contábeis, exercendo pouca influência na evolução operacional.

Porém, para Kiyon (2001) a medição de desempenho vem sendo encarada como um mecanismo de controle que, em muitos anos, assumiu um caráter repressor. Desta forma, esse direcionamento acaba limitando outras possíveis aplicações de medição de desempenho dentro da organização.

Com o intuito de quebrar esse paradigma, Kiyon (2001) desenvolveu uma sistemática para projetar indicadores de desempenho, que permitam a operacionalização da estratégia empresarial, dados através de:

- Promoção de uma visão integrada da organização por meio de uma análise conjunta da empresa e seu ambiente, integrando o entendimento dos seus processos de negócio e a junção de visões;
- Concentração da energia em processos tomados como críticos para impulsionar a estratégia da organização;
- Elaboração de indicadores de desempenho do baseados em objetivos estratégicos que representem um direcionamento para o mercado (dimensões competitivas) e o esclarecimento dos requisitos dos *stakeholders* no que se diz respeito as informações de desempenho;
- Avaliação conjunta dos indicadores, identificando os prováveis inconformidades e desajustamentos de objetivos entre as áreas operacionais.



A partir dos modelos disponíveis na literatura, como ilustra o Quadro 5, Kiyan (2001) propôs uma estrutura de modo a ter um caráter abrangente e aplicável para qualquer tipo de organização, conforme ilustrado na Figura 4.

AUTOR	IDÉIA
CHIAVENATO (1993b, p. 548)	Importância da visão contingencial para analisar uma organização
MOURA (1999, p. 40)	Importância da visão sistêmica para analisar uma organização
Andrews e Christensen <i>apud</i> MONTEGOMERY & PORTER (1998, p. XIII)	Análise SWOT para o desenvolvimento da Estratégia
HILL (1993, p. 44)	Emprego do conceito de critérios competitivos diferenciados
HRONEC (1994)	Abordagem por processos
MINTZBERG (1998, p. 426) ; DAY (1990, cap. 3)	Emprego conjunto das abordagens top-down e bottom-up no desenvolvimento de análises
KAPLAN & NORTON (1992) ; McGEE & PRUSAK (1995, p. 183)	O SMD é visto como um mecanismo que auxilia a efetivação da estratégia
McGEE & PRUSAK (1995, p. 184)	Análise das atividades para se coletar, filtrar, analisar e propagar a Informação
BRIGNALL & BALLANTINE (1996, p. 6) ; ATKINSON <i>et al.</i> (1997, P. 30) ; NEELY (1998, P. 79) ; SCHALKWYK (1998, p. 125)	Consideração dos interesses de novos <i>stakeholders</i>
CAMPOS (1992, p. 5) ; Walton <i>apud</i> SPINOLA & PESSOA (1997, p. 99)	Valorização do papel do homem durante o desenvolvimento de um SMD
SHANK & GODINDARAJAN (1995, 176) ; Emmanuel & Otley <i>apud</i> BRIGNALL & BALLANTINE (1996, p. 6)	Emprego de indicadores não-financeiros em conjunto com os financeiros para se avaliar o desempenho
NEELY (1998, p. 2) ; KAPLAN (1992) ; KAYDOS (1991, cap. 3)	Extrapolação do caráter de controle do SMD, servindo como uma ferramenta para o aprendizado organizacional
KAPLAN & NORTON (1997, p. 156) ; ECCLES & PYBURN (1992)	Emprego de indicadores de tendência e resultados
Moreira <i>apud</i> SILVA NETO (1998, p. 89) ; NAURI (1998, cap. 2)	Utilização de critérios balizadores para a escolha dos indicadores
FLAPPER <i>et al.</i> (1996, p. 27), MARTINS (1999, p. 114) NEELY <i>et al.</i> (1997) ; TAKASHINA & FLORES (1999, p. 71)	Visão integrada dos indicadores O detalhamento dos indicadores vai além de um título e uma fórmula para cálculo
ECCLES & PYBURN (1992, p. 42) ; KAPLAN & NORTON (1997)	Visualização do modelo de desempenho do negócio como forma para guiar o desenvolvimento dos indicadores

Quadro 5 - Ideias influenciadoras da proposta de Kiyan (2001).

Fonte: Adaptado de Kiyan (2001).

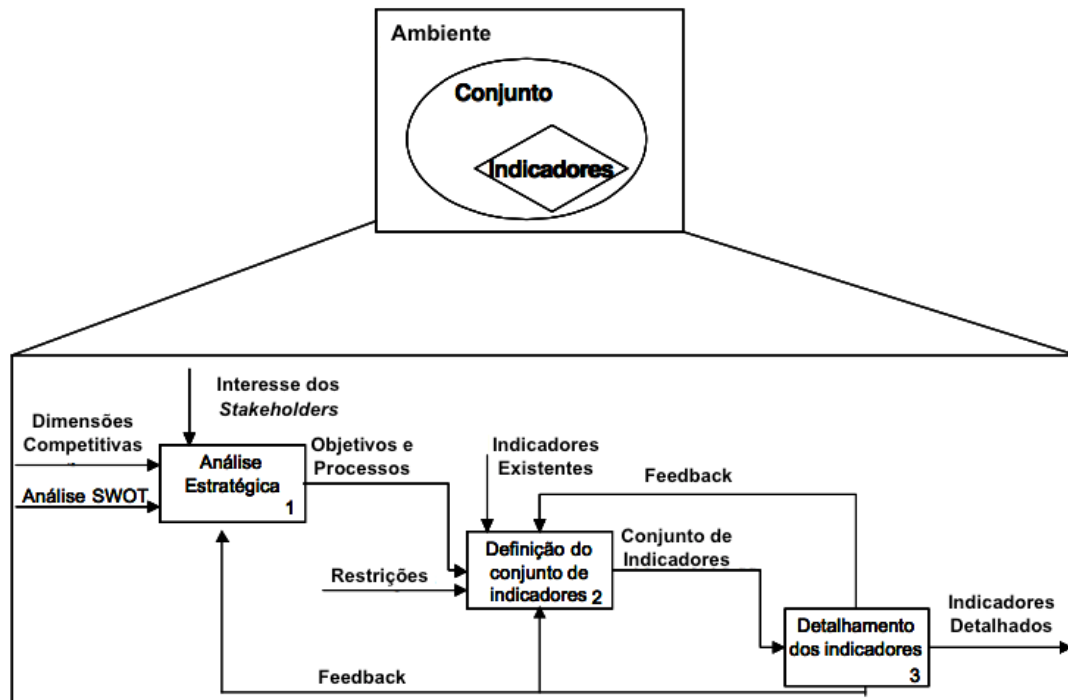


Figura 4 - Estrutura da Proposta por Kiyán (2001).

Fonte: Kiyán (2001, p. 62).

Seguindo os três níveis segundo a proposta de Kyan (2001), a análise estratégica foca na identificação dos objetivos estratégicos da organização e na determinação dos processos organizacionais que devem ser aplicados mais esforços. A partir do delineamento de uma análise SWOT (*Strengthes and Weakness, Opportunities and Threats*), o cenário da organização é compreendido e são direcionadas, em alinhamento com os interesses dos *stakeholders*, ações de acordo com as dimensões competitivas determinadas pelo mercado.

No segundo nível, a proposta busca delimitar os indicadores mais adequados para os objetivos estratégicos, levando em consideração o tipo de desempenho que os usuários buscam, o foco da mensuração, quais são as prováveis restrições dos indicadores propostos, e principalmente, o ajustamento com os indicadores que podem existir na organização (KYAN, 2001).

Por fim, o terceiro nível visa disseminar a informação a respeito dos indicadores pela organização. Nesta etapa, são expostas as informações

necessárias para que o indicador cumpra o seu papel de forma eficaz, informações estas que vão desde o responsável pela coleta de dados para o indicador até o tratamento das informações.

### **3.6 SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**

A medicina diagnóstica é definida como o conjunto de especialidades médicas orientadas à realização de exames complementares à assistência do diagnóstico. A área abrange as atividades de medicina laboratorial, medicina por imagem e as demais especialidades médicas que executam exames com o propósito de diagnósticos (AURIEMO; ROSENFELD, 2006).

A radiologia se tornou uma especialidade médica após a descoberta dos raios X por Roentgen, em 1895. Em 1897, o governo belga determinou a obrigatoriedade dos equipamentos de raios X nos hospitais, evidenciando a magnitude do radiodiagnóstico. O setor de radiologia envolve as áreas de radiações ionizantes e não ionizantes, tendo como extensão: radiologia convencional, medicina nuclear, tomografia computadorizada, ultrassonografia e ressonância magnética, explícitos no Quadro 6 (PEREIRA, et al., 2015).

Em 1972, Godfrey Hounsfield desenvolveu o primeiro equipamento de tomografia computadorizada; o protótipo processava imagens apenas do cérebro, o sistema foi chamado de tomografia axial transversa computadorizada. Com o passar dos anos foram desenvolvidos aparelhos com tecnologia para realizar exames em outros tecidos moles do corpo. Com princípios técnicos similares ao da ultrassonografia e da tomografia orientaram a ressonância magnética, que proporciona a visualização mais precisa dos diversos tipos de tecidos do organismo (PIZA, 2009).

A área de radiologia passou por avanços significativos no último século. O aprimoramento de equipamentos para procedimentos diagnósticos com tecnologia digital permitiu significativamente a qualidade das imagens, possibilitando maior acuracidade nos diagnósticos médicos, colaborando para o êxito nos tratamentos dos pacientes (PEREIRA, et al., 2015).

<b>Procedimento</b>	<b>Definição</b>	<b>Quando é utilizado</b>
<b>Radiologia Convencional</b>	Utiliza uma radiação de alta energia similares a ondas de luz, mas maior em energia. Através da produção de rajadas curtas de raios-X passam facilmente através de fluidos e tecidos moles do corpo, porém são bloqueados por tecido denso, como osso.	Por fornecer imagens claras do osso, são usados para verificar fraturas. Além disso, são utilizados para dentes e articulações, problemas cardíacos ou anormalidades dentro do pulmão.
<b>Tomografia Computadorizada</b>	É um exame de imagem de diagnóstico utilizado para criar imagens detalhadas de órgãos internos, ossos, tecidos moles e vasos sanguíneos	Por permitir o estudo de “cortes” ou secções transversais do corpo, ao contrário do que é dado pela radiologia convencional, obtêm-se uma imagem em que a percepção espacial é mais nítida e com melhor distinção dos tecidos.
<b>Ultrassonografia</b>	É um exame que utiliza um dispositivo que usa ondas sonoras de alta frequência para criar imagens do interior do corpo.	É indicado para pacientes que não podem ser expostos a radiação.
<b>Ressonância Magnética</b>	É um teste que usa um campo magnético e pulsos de energia de ondas de rádio para fazer imagens de órgãos e estruturas dentro do corpo. Em muitos casos, a RM fornece informações diferentes sobre estruturas no corpo do que pode ser visto com uma radiografia, ultrassom ou tomografia computadorizada. A RM também pode mostrar problemas que não podem ser vistos com outros métodos de imagem.	É indicado quando é necessário ter uma visão minuciosa para o diagnóstico do paciente, pois a imagem é altamente detalhada e pode mostrar até mesmo a menor anormalidade.

Quadro 6 -Tipos de exames de diagnóstico.

Fonte: Adaptado de Pereira, *et al.*, 2015.

Serviços de diagnóstico por imagem desempenham um papel fundamental na prestação de cuidados de saúde em todo o mundo e tornaram-se componentes essenciais na identificação, tratamento e gestão da maioria das principais doenças e condições médicas (JAYAWARDHANA; WELTON, 2015).

O desenvolvimento histórico do ramo da radiologia revela o quanto o conhecimento e a oferta de serviços de saúde têm incorporado não só tecnologia, mas também inovação tecnológica, tornando-se uma área privilegiada para pesquisas. Inúmeros são os benefícios desse fenômeno que são de interesse para a compreensão do dinamismo do mercado, a saber: a lucratividade do setor privado depende cada vez mais da incorporação de tecnologia; dada a dependência da incorporação de inovação, os serviços de saúde vão se tornando grandes negócios controlados pelo capital financeiro; a incorporação de inovação aceita ao setor elevar os preços de vendas, permitindo ao investidores a obter lucro extraordinário (MARTINS, 2014).

O mercado de medicina diagnóstica é altamente fragmentado. Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde (**Unsupported source type (DocumentFromInternetSite) for source MIn16.**) esse ramo é composto de cerca de 20 mil empresas.

A atividade das instituições de medicina diagnóstica é diversificada, com o foco na prestação de serviços, impactando na qualidade do atendimento prestado e com objetivo dominante no cliente/paciente; bem como empresa de produtos, proporcionando informação (os laudos) para a sociedade médica. Além disso, há uma contribuição dessas organizações para fornecer informação, auxiliando para o desenvolvimento do conhecimento médico e científico (CAMPANA, et al, 2009).

A interação entre a medicina diagnóstica e as organizações especializadas em realização de exames complementares no auxílio ao diagnóstico, impactam nos diferentes estágios da cadeia de saúde: prevenção, diagnóstico, prognóstico e acompanhamento terapêutico (CAMPANA, et al, 2009).

A cada ano as tendências à integração destes serviços e a medicina diagnóstica proporciona benefícios para as múltiplas partes envolvidas, como pacientes, que utilizam os serviços dos centros de alta resolubilidade; sociedade médica, proporcionando laudos e suporte através de diagnósticos integrados; o mercado, aumentando a competitividade e passando exigir empresas estabilizadas com alto poder de investimento na sociedade, colaborando para o crescimento e a profissionalização dos atuantes no setor da saúde; além de

impulsionar a utilização de novos caminhos de gestão nas empresas de saúde (VETTORI, 2006).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que fosse possível o diagnóstico da avaliação de desempenho empregado pela clínica, o *Balanced Scorecard* foi utilizado como base para guiar quais eram os pontos que deveriam ser analisados. O método foi escolhido por ser popularmente aplicado e por se mostrar efetivo para o auxílio de desenvolvimento de indicadores.

A princípio todas as perspectivas propostas pelo método iriam ser levadas em consideração, porém por questão de confidencialidade das informações, os representantes da clínica permitiram apenas o andamento do estudo levando em consideração apenas as perspectivas clientes e processos internos.

Desta forma, para a identificação da avaliação de desempenho atual foram analisados os relatórios gerados pela gerência que serviam como base para tomada de decisão. Para ambas perspectivas foi possível notar a ausência de um padrão de avaliação, pois não havia um acompanhamento relacionado a elas, as decisões eram condicionadas apenas aos relatórios financeiros, não levando em consideração a satisfação dos clientes, quantos exames a clínica era capaz de realizar por dia e o desempenho de cada funcionário ou equipe ao longo do processo produtivo; Resultando em tomadas de decisões que não agregavam valor aos clientes e relatórios inconsistentes quanto a capacidade produtiva da clínica.

Baseando-se nas informações geradas através do diagnóstico, foi possível levantar as oportunidades de melhoria no método de avaliação de desempenho utilizado pela empresa, a saber:

- Determinação de métricas para acompanhamento dos processos internos.
- Avaliação da performance das equipes operacionais como, equipe de laudos, enfermagem, telefonia e equipe de execução;
- Avaliação da satisfação dos clientes levando em consideração os aspectos de atendimento, tempo de espera, qualidade do serviço e comparação com os concorrentes;

Por fim, foi seguida a metodologia proposta por Kiyari (2001), subdividida em três níveis, objetivando o desenvolvimento dos indicadores de desempenho.

#### 4.1 ETAPA 1- ANÁLISE AMBIENTAL

Esse nível foi desenvolvido em três passos, a saber, obtenção de apoio, análise estratégica e determinação dos objetivos estratégicos e processos relacionados, conforme ilustrado na Figura 5.

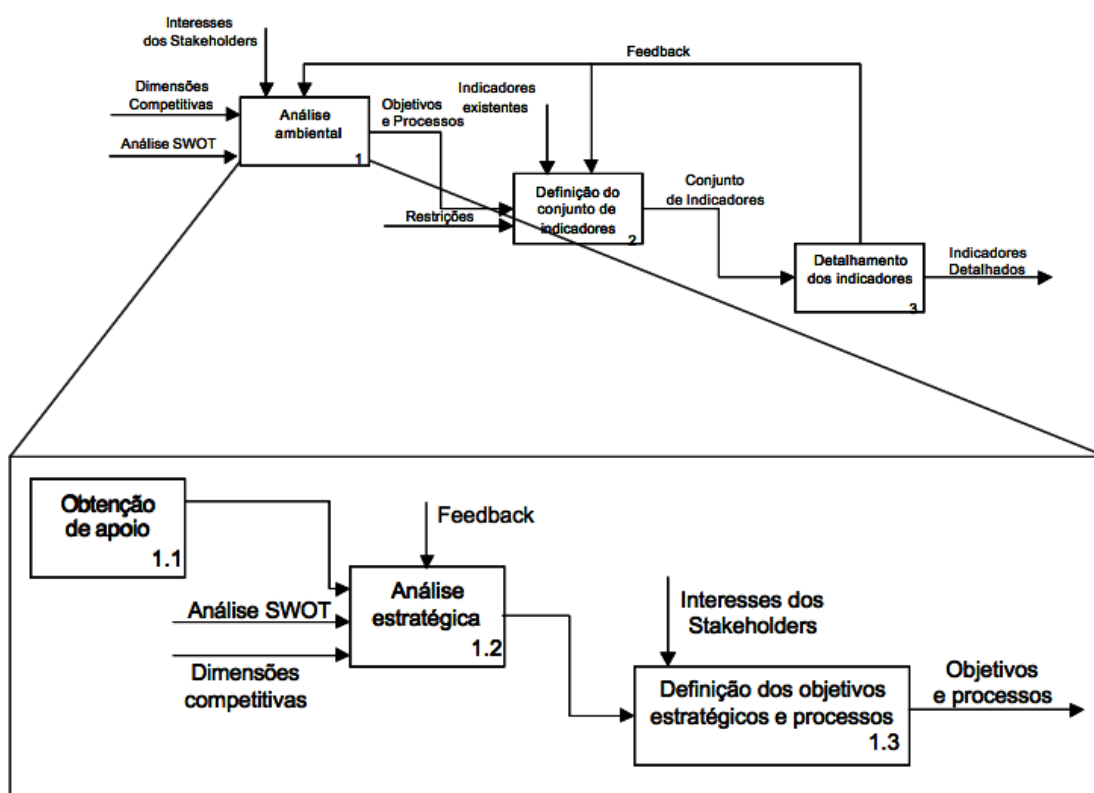


Figura 5 - Etapa de análise ambiental.

Fonte: Kiyari (2001).

##### **Passo 1.1 – Obtenção do Apoio**

O propósito deste passo foi conquistar o suporte da clínica, especialmente da cúpula da administração. Buscou-se evidenciar os possíveis benefícios que a utilização de indicadores gera para a empresa através de dados históricos, estatísticos, e casos de sucesso presentes na literatura, destacando a sua



contribuição, principalmente, para a diminuição de inúmeras adversidades vivenciadas pela clínica.

Foram evidenciadas com colaboradores tanto do nível tático quanto do nível operacional, através de reuniões, as vantagens do conhecimento de métricas de desempenho sob a luz da realidade empresarial e como o uso dos indicadores iria interferir positivamente no desempenho de suas atividades.

### **Passo 1.2 – Análise estratégica**

Esse passo buscou promover o amplo entendimento da empresa e do ambiente no qual está estabelecida. Para tal, foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- Estudo de documentos, registros e mapas de processos e entendimento do escopo de trabalho dos funcionários;
- Exploração e acompanhamento dos processos da clínica;
- Realização de reuniões e entrevistas com colaboradores de diversas áreas.

O objetivo da verificação dos documentos e registros foi entender o nível de interação entre os tomadores de decisão com esses documentos e de que forma estes eram utilizados. O entendimento do escopo de trabalho dos funcionários focou o alinhamento entre os processos descritos no mapa de processos e como os funcionários estavam inseridos neles.

Em paralelo, os processos da clínica foram acompanhados e explorados com o intuito de verificar se o que era descrito no mapa de processos condizia com o que acontecia de fato na clínica. Por fim, Entrevistas e reuniões foram feitas com o objetivo de entender a dinâmica da empresa e as principais barreiras enfrentadas pelos funcionários que os impediam de desempenhar suas respectivas atividades de forma eficaz. Foram obtidos como resultados os seguintes retratos:

## Ambiente Externo

De modo geral, o quadro apresenta um cenário aquecido, caracterizado pela alta e constante demanda e média oferta de serviços. De acordo com as informações obtidas a partir das entrevistas realizadas com os gestores da empresa, os principais concorrentes deste mercado são as clínicas de médio porte e os hospitais particulares. Como a clínica oferece serviços a hospitais públicos e a concorrência se dá através de licitação pública, a clínica se depara obrigada a baixar os preços dos seus serviços, e conseqüentemente exigida a aumentar a sua produtividade a fim de manter sua lucratividade.

Além disso, um dos seus principais concorrentes pratica preços muito abaixo do mercado, intrigando a empresa, pois estes preços são menores que os custos da clínica para realização dos exames.

## Organização

A empresa está inserida em um setor de constante demanda, no qual há apenas uma sutil variabilidade mensal, trazendo mais segurança à clínica a arriscar investimentos. Com relação ao seu pequeno porte, pôde-se notar que os gestores focam suas energias a maior parte do tempo em questões operacionais.

Por outro lado, ficou evidenciado no estudo a trajetória da organização ao longo do tempo. Através dela, foi possível verificar a imagem positiva no mercado, com grande qualificação, tradição e confiabilidade. Isto permitiu prêmio de reconhecimentos, expansão e abertura de filiais em cidades vizinhas.

Uma vez elaborado este estudo, foram desenvolvidas as seguintes análises:

- O estabelecimento e entendimento das dimensões competitivas valorizadas pelo mercado;
- Identificação das oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo e forças e fraquezas e organizacionais;
- O conhecimento dos interesses dos *stakeholders*.

### A. Análise das Dimensões Competitivas

No caso das dimensões competitivas, a pesquisa focou nas modalidades de exames que maior representam a parcela da sua carteira de execução, a tomografia e ressonância magnética. Foi utilizada a classificação de Hill (1991) para as dimensões, foram identificadas:

- Dimensão Qualidade – a clínica possui os equipamentos mais modernos do que concorrência, de forma a oferecer imagens e laudos de melhor qualidade;
- Dimensão Confiabilidade – a empresa é a única clínica da região que possui um médico *in loco*, de forma a melhor avaliar os exames e atender a possíveis questionamentos dos pacientes;
- Dimensão Velocidade – Embora que ocasionalmente aconteçam atrasos, a clínica entrega os resultados dos seus exames em menos dias que os seus concorrentes;
- Dimensão Flexibilidade – a clínica é a única da região que está apta a realizar exames em pacientes sedados ou com doenças infectocontagiosas.

### B. Análise SWOT

A identificação das oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo e as forças e fraquezas organizacionais foi guiada de uma forma mais abrangente do que a determinação das dimensões competitivas. Não foi determinado um tipo específico de exame, desta forma, considerou-se todo o seu *portfólio* de serviços conforme ilustrado no Quadro 7.

OPORTUNIDADES	FORÇAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Época favorável para rever e instalar novos métodos de gerenciamento (ampliação da unidade);</li> <li>• Fechamento de licitações com prefeituras da região e com o Sistema Único de Saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas máquinas de maior e melhor tecnologia de resolução de imagem do mercado;</li> <li>• Médico especialista em radiologia <i>in loco</i>;</li> <li>• Aptidão para atender pacientes com doenças infectocontagiosas e sedados;</li> </ul>
AMEAÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação de novos hospitais;</li> <li>• Concorrentes competindo a preços mais baixos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos internos baseados na subjetividade;</li> <li>• Ausência de informações concretas para apoiar o gerenciamento.</li> <li>• Atrasos na entrega de resultados de exames.</li> </ul>

Quadro 7 - Oportunidades, Ameaças, Forças e Fraquezas.

Dentre os pontos fracos da clínica, é importante destrinchar o quesito de ausência de informações concretas para apoiar o gerenciamento, que representa a falta de documentos e relatórios predefinidos que facilitem e auxiliem na tomada de decisão em questões relacionadas a atrasos de laudos e número de exames repetidos (retrabalho), por exemplo.

### C. Análise dos interesses dos stakeholders

Durante as entrevistas foi possível identificar os dois principais grupos de *stakeholders*: os acionistas, os gerentes e os clientes.

Os acionistas têm o papel mais crucial para tomada de decisão e o principal interesse na medição de desempenho é o fornecimento de informações tangíveis para estabelecer metas, proscrevendo a subjetividade envolvida no processo. A principal inquietação deste grupo é assegurar que a organização alcance a rentabilidade mínima para liquidar os custos fixos e dispor de fundos para expandir a sua capacidade produtiva. Em contrapartida, o nível gerencial vê a medição de desempenho como um facilitador que permite a melhor visualização dos pontos mais críticos da clínica pelos acionistas.

### **Passo 1.3 – Determinação dos objetivos estratégicos e Processos Relacionados**

Este passo se destina a identificar e estabelecer os objetivos estratégicos e processos críticos que devem ser trabalhados. A intenção foi fixar prioridades e se concentrar nos esforços organizacionais.

Aplicando as análises do passo anterior, uma equipe formada por pessoas dos dois grupos e pela desenvolvedora do estudo acordaram de que entre as dimensões competitivas assinaladas, a qualidade foi apontada como sendo a dimensão de maior urgência a ser aprimorada, uma vez que:

- Traduz como a perspectiva decisiva para ganhar a concorrência;
- Há uma preocupação com relação a quantidade de erros, conseqüentemente, a repetição de exames.
- Existem reclamações recorrente dos clientes por questões de atrasos na entrega dos exames.

Uma vez definida a dimensão crítica, o próximo passo foi a determinação de como a organização pretende gerenciá-la, isto é, a determinação dos objetivos estratégicos que abordassem essa dimensão. Desta forma, os dois grupos levantaram os seguintes objetivos, conforme ilustrado no Quadro 8.

<b>ACIONISTAS</b>	<b>GERÊNCIA</b>
1. Aumentar o número de exames	4. Melhorar a eficiência operacional
2. Reduzir o número de retrabalho	5. Melhorar o planejamento
3. Aumentar a receita	6. Conhecer os processos produtivos

Quadro 8 - Objetivos estratégicos.

A partir dos objetivos de cada grupo, foi elaborado um modelo de relacionamento entre esses objetivos para auxiliar na priorização dos mais relevantes para a situação atual da organização, conforme ilustrado na Figura 6.

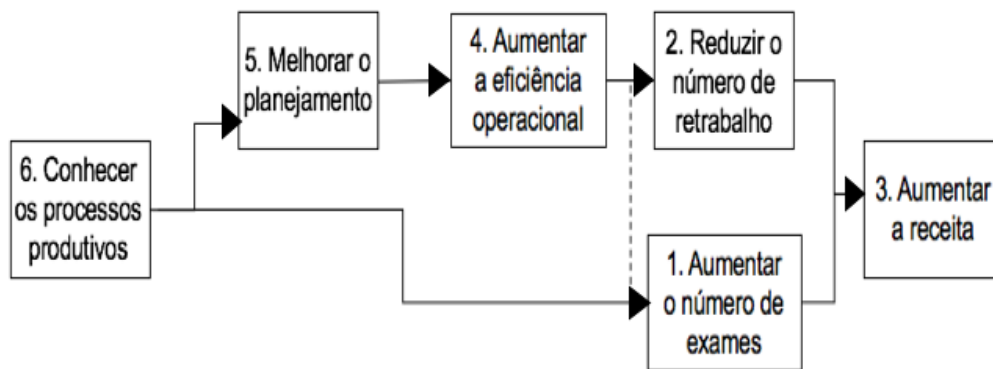


Figura 6 - Modelo de Relacionamento entre os objetivos estratégicos.

A análise do modelo permitiu a visualização da necessidade de conhecer os processos produtivos como um objetivo primordial a ser trabalhado, servindo como fundamento para que os demais possam ser alcançados. Outro objetivo estratégico eleito foi melhorar o planejamento, uma vez que exerce um papel crucial para atender uma quantidade mínima de exames, e conseqüentemente uma receita mínima para a organização se manter competitiva no mercado. Além disso, o objetivo 5 torna possível aumentar a eficiência operacional, uma vez que a empresa se antecipa as possíveis adversidades e possui vários cenários traçados. A contribuição dos objetivos 2 e 1 para o aumento da receita é direta, pois quando o número de exames aumenta e o número de retrabalho (repetição de exames) diminui, o efeito é direto na receita da empresa, que por sua vez, são derivados dos objetivos 5 e 4.

Ao mesmo tempo que foram definidos os objetivos estratégicos, foram estabelecidos, em alinhamento com os gestores, os processos relacionados mais críticos a serem trabalhados, isto é, aqueles que geram mais impactos. Para os objetivos 1 e 2 é foram os processos de processo de execução e laudos. Para o objetivo 5 foi o processo de atendimento.

Como suporte para escolha dos objetivos 1, 2, e 5, foram levadas em consideração as quatro perspectivas propostas pelo modelo de análise de desempenho do *Balanced Scorecard*. Porém, como destacado anteriormente, por

questões de sigilo e consentimento foi trabalhado apenas as perspectivas clientes e processos internos.

Além disso, foi aplicado aos clientes um questionário estruturado, a partir de uma amostra por conveniência, para avaliar se as preocupações que a empresa tinha em relação ao atendimento eram as mesmas reclamações por parte dos clientes. Desta forma, foi possível observar que as principais queixas por parte dos pacientes estavam relacionadas ao tempo de esperar para marcação de exames por telefone, o tempo de espera para realizar o exame, e por fim, os atrasos em relação a entrega dos exames, conforme ilustrado no Figura 7.

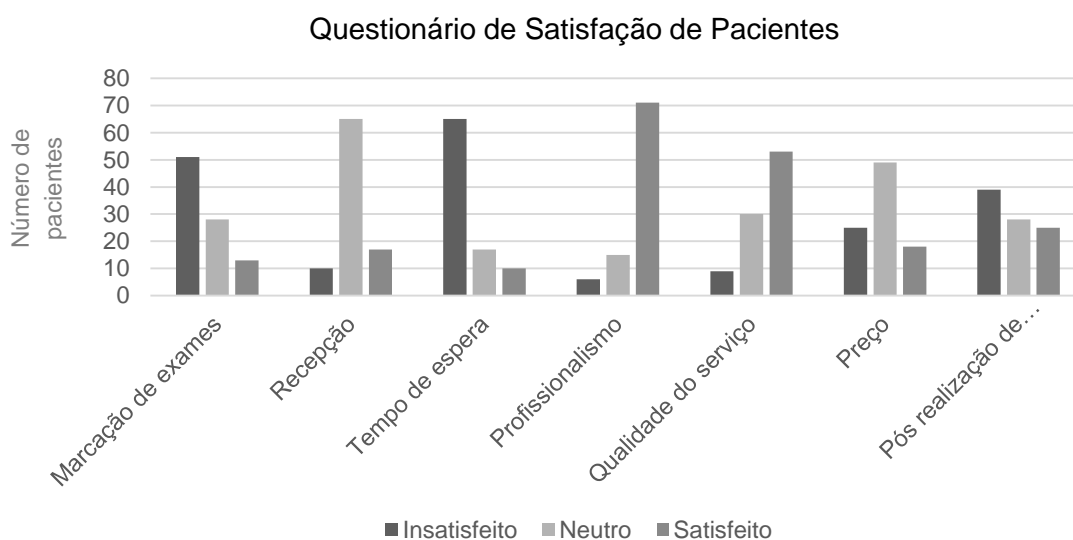


Figura 7 - Resultado do questionário de satisfação dos clientes.

Fonte: Elaborado pela autora.

## 4.2 ETAPA 2 – DEFINIÇÃO DO CONJUNTO DE INDICADORES

Esta etapa é composta pelos passos de geração de indicadores, levantamento das restrições, poderação, construção de modelos de relacionamento. ilustrados na Figura 8.

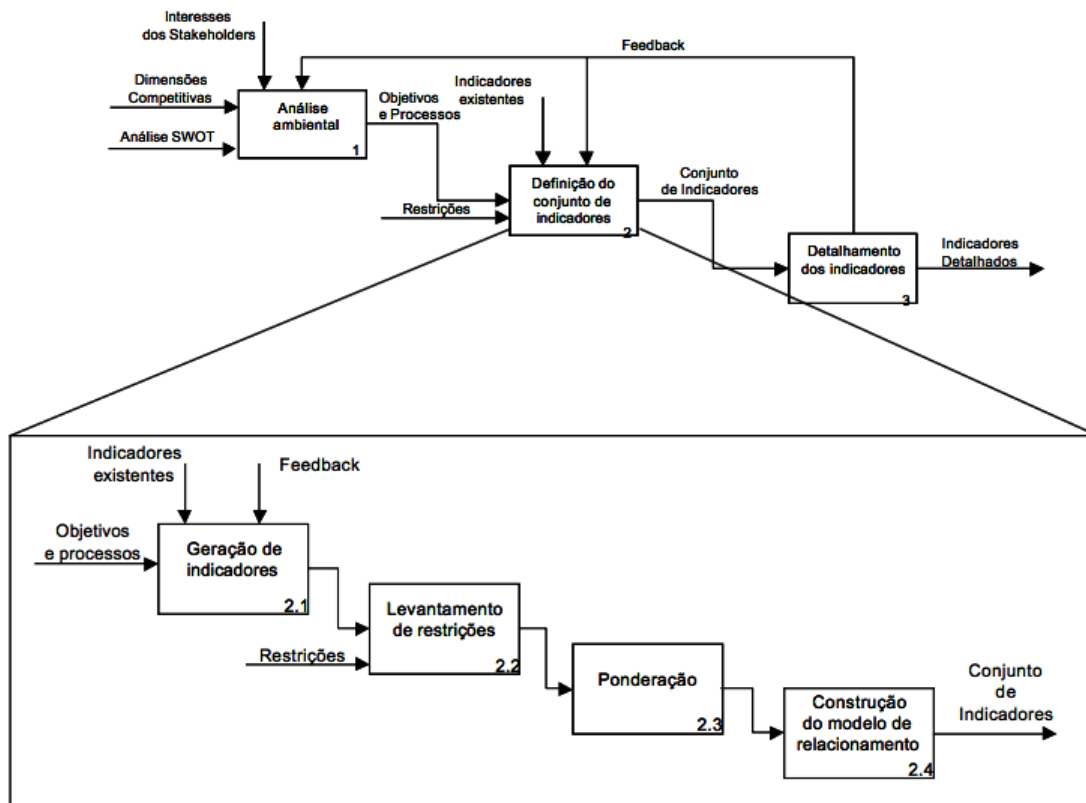


Figura 8 - Etapa de definição do conjunto de indicadores.

Fonte: Kiyari (2001).

### Passo 2.1 - Geração dos Indicadores

A partir da definição dos objetivos estratégicos e os processos relacionados, a próxima etapa consistiu no levantamento dos indicadores de desempenho.

No primeiro momento, os acionistas e o gerente foram questionados a dizer que tipo de análises de desempenho seriam úteis para cada objetivo. O Quadro 10 apresenta os resultados dos objetivos estratégicos.



Objetivo 1 - Execução	Objetivo 4 - Laudos
<p><b>Análise 1:</b> Sugerida pela empresa</p> <p>“Estabelecer um número máximo de exames realizados por dia”</p> <p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco no processo</li> <li>• Informações não financeiras</li> <li>• Caráter a médio prazo</li> </ul>	<p><b>Análise 4:</b> Sugerida pela empresa</p> <p>“Poder assegurar o prazo determinado para o paciente de entrega de exames”</p> <p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de controle</li> <li>• Papel investigativo</li> <li>• Foco na qualidade e processo</li> <li>• Caráter de curto prazo</li> </ul>
Objetivo 2 - Atendimento	Objetivo 5 - Execução
<p><b>Análise 2:</b> Sugerida pela empresa</p> <p>“Entender a dinâmica do serviço de telefonia”</p> <p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel investigativo</li> <li>• Foco na qualidade</li> <li>• Caráter de curto prazo</li> </ul>	<p><b>Análise 5:</b> Sugerida pela empresa</p> <p>“Ter informações mais precisas do número de exames que podemos realizar por dia”</p> <p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de Controle</li> <li>• Foco no processo</li> <li>• Informações de produtividade</li> <li>• Caráter a curto prazo</li> </ul>
Objetivo 3 - Execução	
<p><b>Análise 3:</b> Sugerida pela autora</p> <p>“Reduzir a repetição de exames causados por erro da equipe”</p> <p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel investigativo</li> <li>• Foco na qualidade</li> <li>• Caráter de curto prazo</li> </ul>	

Quadro 9 - Análises desejadas.

O próximo passo compreendeu no estabelecimento dos indicadores de desempenho desejados, conforme caracterizado no Quadro 10. Todos eles foram determinados, visando refletir nos serviços de tomografia e ressonância magnética.

Análise 1	Análise 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar o número de pacientes atendidos por dia.</li> <li>Determinar o número de exames de emergência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer o tempo de processamento de um exame.</li> <li>Identificar gargalos no processamento de exames.</li> </ul>
Análise 2	Análise 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar o tempo mínimo de espera médio para atendimento de marcação de exame.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimar o tempo médio de atendimento.</li> <li>Estimar o tempo de preparo de cada paciente</li> </ul>
Análise 3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar o número de exames repetidos por dia.</li> <li>Identificar as fontes de retrabalho (profissionais).</li> </ul>	

Quadro 10 - Indicadores desejados

Para as análises 1,2 e 5 todos os indicadores foram considerados críticos. Em relação as análises 3 e 4, foram selecionados os indicadores que:

- Mensurassem o resultado de relevância (indicador de resultado);
- Mensurassem a performance das atividades que eram consideradas como as que mais refletem sobre o resultado (indicadores de tendência).

## 2.2 - Levantamento das Restrições

Esta etapa determina-se as prováveis restrições para cada indicador. Essas restrições foram indicadas a partir de discussões entre o pesquisador e os *stakeholders* e gestores. O Quadro 11 ilustra os indicadores e suas restrições.

<b>Análise 1</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Restrição</b>
Número diário de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>O operador pode contabilizar retrabalho como um novo exame. Tornando o número impreciso.</li> </ul>
Número de exames de emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>A recepcionista pode não fazer distinção entre exames de emergência e exame marcado.</li> </ul>
<b>Análise 2</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Restrição</b>
Tempo de marcação de exames	<ul style="list-style-type: none"> <li>A telefonista também realiza ligações para fornecedores, interferindo assim, no número real do tempo de espera de cada ligação.</li> <li>Volume alto de dados diários para serem analisados.</li> </ul>
<b>Análise 3</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Restrição</b>
Taxa de repetição de exames	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia por parte do operador em admitir erros.</li> </ul>
Identificador de fontes de retrabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operador pode atribuir erro ao paciente</li> </ul>
<b>Análise 4</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Restrição</b>
Tempo de processamento de laudos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidade para coletar dados.</li> <li>Resistência da equipe de médicos em admitir atrasos.</li> </ul>
<b>Análise 5</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Restrição</b>
Tempo de atendimento de cada paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo muito variável devido as particularidades de cada tipo de exame.</li> </ul>
Tempo de preparo de cada paciente para cada exame específico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidade do colaborador para registrar dados.</li> </ul>
Tempo de preparação da máquina para realizar o exame	

Quadro 11 - Indicador e sua respectiva restrição.

### **Passo 2.3 – Ponderação**

Após sinalizados os possíveis indicadores de desempenho e suas restrições, o próximo avanço foi ponderar os dois critérios, com o objetivo de determinar os indicadores, podendo até propor novos indicadores caso os atuais não estivessem adequados. É importante destacar que durante as investigações e entrevistas realizadas, foi possível constatar que a empresa não possuía nenhum

tipo de indicador relacionado aos processos, baseando suas decisões apenas em balanços financeiros. Neste passo, os *stakeholders* destacaram como critérios balizadores:

- Grau de relevância para o momento vivido pela organização;
- O quesito aplicabilidade.

Relacionando as restrições em relação aos critérios estabelecidos, foi descartado o indicador identificador de fontes de retrabalho, pois não seria possível coletar dados concretos para indicador. Desta forma, foi sugerido à empresa a utilizar métodos de investigação e controle de retrabalho, como por exemplo, diagrama de causa e efeito e cartas de controle.

A relação à compatibilidade entre os Sistemas de Medição de Desempenho, não foi constatado, uma vez que a clínica não utilizava nenhum tipo de indicador de desempenho relacionados às perspectivas processos interno e clientes.

#### **Passo 2.4 – Construção do Modelo de Relacionamento**

A partir da determinação dos indicadores no passo anterior, buscou-se estabelecer as possíveis relações de causa e efeito e a antecipação de possíveis conflitos no futuro entre eles. Com o objetivo de tornar a visualização e o entendimento das conexões entre os indicadores, foram desenvolvidos modelos de relacionamento que mostram a relação em cadeia entre eles.

Para o objetivo estratégico 5, que é melhorar o planejamento, o modelo de relacionamento 1, descrito na Figura 9, representa a interação entre os indicadores. O modelo de relacionamento 1, descreve que os indicadores tempo de preparação da máquina para realização do exame e o tempo médio de preparo do paciente impactam diretamente no indicador de tempo de atendimento de cada paciente, este último representa uma das variáveis que eram afetar diretamente no indicador de número diário de pacientes.

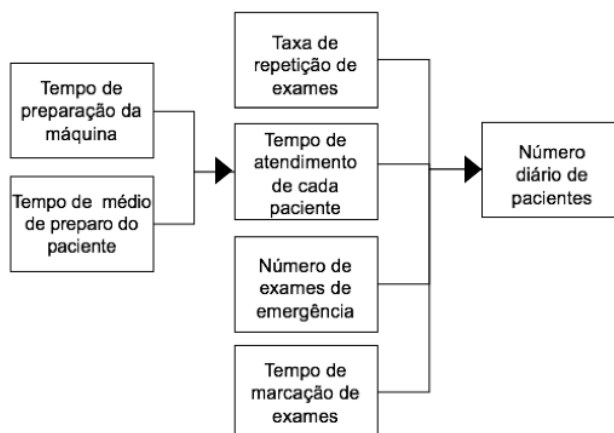


Figura 9 - Modelo de relacionamento 1.

Por conseguinte, foi criado um modelo de relacionamento mais abrangente, como ilustrado na Figura 10, que engloba todos os indicadores desenvolvidos para a clínica. Neste, é evidenciada a relação de efeito dos indicadores descritos no modelo de relacionamento 1 no indicador de tempo de processamento de laudos.

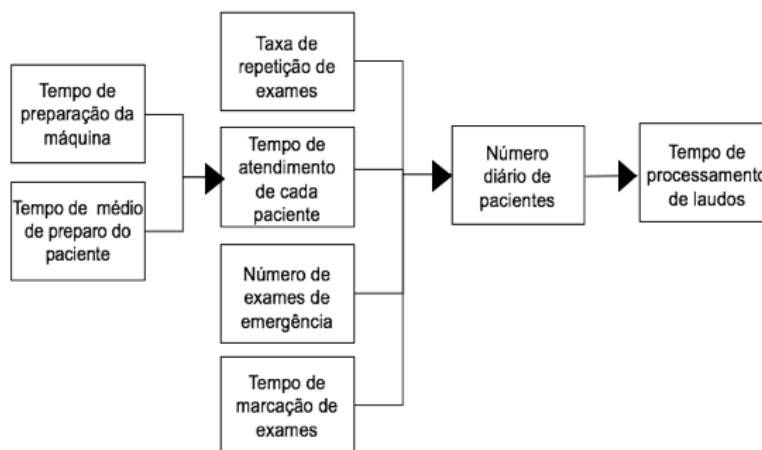


Figura 10 - Modelo de relacionamento abrangente.

#### 4.3 ETAPA 3 - DETALHAMENTO DOS INDICADORES

Nesta etapa, os indicadores de desempenho que compõem os modelos de relacionamento abrangente foram detalhados, com o objetivo de esclarecer suas respectivas finalidades para os usuários.

### **Passo 3.1 – Especificações Gerais**

A seguir, foram representadas as especificações gerais dos indicadores, especificando os responsáveis, a abrangência, a unidade de medida utilizada para a coleta dos dados, a frequência de uso, a caracterização do indicador, a fórmula de cálculo e a indicação de fonte para coleta de dados, conforme descritos nos Quadros 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

Todas as informações descritas no conteúdo de especificações dos indicadores foram alinhadas e validadas pela gestão da empresa, uma vez que serão necessárias modificações no sistema de informação, criação de novos documentos, adaptações em procedimentos e envolveu o treinamento das pessoas que iriam coletar os dados que irão sustentar a efetividade dos indicadores de desempenho.

Nesse alinhamento, foram verificados os esforços necessários para utilização, e se a empresa estava disposta a alocar seus recursos, isto é, a validação da viabilidade do indicador.

Todos os indicadores propostos anteriormente atenderam os pré-requisitos estabelecidos para sua validação perante a gestão da empresa, critérios estes que envolviam, investimentos financeiros, disponibilidade de mão de obra para operar o indicador e possibilidade de adequação no sistema de informação utilizado pela clínica.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DE MARCAÇÃO DE EXAMES</b>			
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE TEMPO DE</b> <b>MARCAÇÃO DE EXAMES</b>		<b>SIGLA</b> <b>ITME</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>
		<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>RECEPCIONISTAS E</b> <b>TELEFONISTAS</b>	
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>TELEFONIA</b>	<b>UNIDADE DE</b> <b>MEDIDA</b> <b>TEMPO EM</b> <b>MINUTOS</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>	<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> ____/____/____
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece a duração média de marcação de exames	
<b>OBJETIVO</b>		O indicador mede o tempo médio de atendimento para marcação de cada exame realizado pelas telefonistas.	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$ITME = \sum(H_F - H_I)/n$	
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$H_F$ = Hora de finalização do atendimento/chamada; $H_I$ = Hora de início do atendimento; $n$ = número de marcações do dia	
<b>META</b>		Definir um tempo base (em minutos) para comparar o desempenho do processo.	
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Painel de chamadas telefônicas	
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		Os coeficientes de hora de início e finalização de atendimento podem ser coletados através do Sistema de informação.	
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado para indicar o número máximo de marcações realizadas por dia e no auxílio para tomada de decisão de necessidade de mais um posto de trabalho.	
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.	
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo	

Quadro 12 - Especificação do indicador de marcação de exames.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DE PROCESSAMENTO DE LAUDOS</b>				
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE TEMPO DE PROCESSAMENTO DE LAUDOS</b>		<b>SIGLA</b> <b>ITPL</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>	<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>EQUIPE DE LAUDOS</b>
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>EQUIPE DE EXECUÇÃO E LAUDOS</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b> <b>HORAS</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>		<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> ____/____/____
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece a duração de processamento de laudos.		
<b>OBJETIVO</b>		Medir o tempo de processamento de laudos desde o envio da imagem pela equipe de execução para o médico radiologista à liberação do laudo no sistema.		
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$ITPL = H_I - H_E$		
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$H_E$ = Hora de envio da imagem para o sistema; $H_I$ = Hora da liberação do laudo;		
<b>META</b>		Definir um tempo base (em horas) para comparar o desempenho do processo.		
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Sistema de informação de envio de imagens e horário de liberação do laudo pelo médico.		
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		Os coeficientes de hora envio da imagem para o sistema e hora de liberação do laudo, podem ser coletados através do software.		
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado para indicar prazo médio para entrega de exames e indicar qual equipe de médicos laudistas entrega os laudos no prazo médio.		
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.		
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo e médico radiologista coordenador de equipes.		

Quadro 13 - Especificação do indicador de processamento de laudos.



<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DE TAXA DE REPETIÇÃO DE EXAMES</b>				
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE TAXA DE REPETIÇÃO DE EXAMES</b>		<b>SIGLA</b> <b>ITRE</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>	<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>GESTOR ADMINISTRATIVO</b>
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>EQUIPE DE EXECUÇÃO</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b> <b>PORCENTAGEM</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>MENSAL</b>		<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> _/_/
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece taxa de repetição de exames		
<b>OBJETIVO</b>		Medir o percentual mensal de repetição de exames		
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$ITRE = (N_R / N_T) * 100$		
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$N_R$ = número de exames repetidos $N_T$ = número total de exames no mês		
<b>META</b>		Definir um valor base (em porcentagem) para comparar o desempenho do processo.		
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Sistema de informação		
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		O coeficiente que representa o número de representa a frequência de retrabalho poderá ser coletado através da criação de uma nova função de registro nomeado de "Repetição" no Sistema de informação.		
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado para indicar a taxa de repetição de exames, auxiliando na investigação de turnos que mais geram retrabalho.		
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.		
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo		

Quadro 14 - Especificação do indicador de taxa de repetição de exames.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DE NÚMERO DE PACIENTES</b>			
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE NÚMERO DE</b> <b>PACIENTES</b>		<b>SIGLA</b> <b>INP</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>
		<b>RESPONSÁVEL PELA</b> <b>MEDIÇÃO:</b> <b>EQUIPE DE ATENDIMENTO</b>	
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>RECEPÇÃO</b>	<b>UNIDADE DE</b> <b>MEDIDA</b> <b>UNIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>	<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b>  _/_/___
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece o número diário de pacientes que realizaram exames.	
<b>OBJETIVO</b>		Medir o número de pacientes atendidos diariamente na clínica.	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$INP = \sum N_p$	
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$N_p$ = Número de pacientes atendidos	
<b>META</b>		Definir um valor base (unidade) para comparar o desempenho do processo.	
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Sistema de informação	
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		O coeficiente que representa o número de representa o número de pacientes atendidos poderá ser coletado através de registros no Sistema de informação.	
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado para indicar a produção diária da clínica, além de auxiliar o funcionamento do indicador de taxa de repetição de exames (ITRE)	
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.	
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo	

Quadro 15 - Especificação do indicador de número de pacientes.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR TEMPO DE ATENDIMENTO DE PACIENTES</b>				
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE TEMPO DE ATENDIMENTO PACIENTES</b>		<b>SIGLA</b> <b>ITAP</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>	<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>GESTOR ADMINISTRATIVO</b>
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>RECEPÇÃO E</b> <b>EQUIPE DE</b> <b>EXECUÇÃO</b>	<b>UNIDADE DE</b> <b>MEDIDA</b> <b>HORAS</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>		<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> ____/____/____
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece a duração do atendimento do paciente.		
<b>OBJETIVO</b>		Medir o tempo atendimento do paciente desde a sua recepção no sistema à sua saída da sala de realização de exames.		
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$ITAP = H_S - H_R$		
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$H_S$ = Hora de saída do paciente da sala de exames; $H_R$ = Hora da recepção do paciente no sistema		
<b>META</b>		Definir um tempo base (em horas) para comparar o desempenho do processo.		
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Sistema interno de informação e sistema de informação para envio de envio de imagens.		
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		O coeficiente de hora de recepção do paciente do sistema deverá ser coletado o sistema de informação e o coeficiente de hora de saída do paciente deverá ser coletado a partir do registro de envio de imagens para o sistema de informação de envio de imagens.		
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado como auxílio para informar o tempo de ciclo de cada tipo de exame.		
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.		
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo e médico radiologista coordenador de equipes.		

Quadro 16 - Especificação do indicador de tempo de atendimento de pacientes.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DO NÚMERO DE EXAMES DE EMERGÊNCIA</b>			
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE NÚMERO DE EXAMES DE EMERGÊNCIA</b>		<b>SIGLA</b> <b>INEE</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>
		<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>ASSISTENTE ADMINISTRATIVO</b>	
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>RECEPÇÃO E</b> <b>EQUIPE DE</b> <b>EXECUÇÃO</b>	<b>UNIDADE DE</b> <b>MEDIDA</b> <b>UNIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>	<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> ____/____/____
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece o número de pacientes de emergência diariamente.	
<b>OBJETIVO</b>		Mensurar o número exames realizados em pacientes de emergência por dia.	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$INEE = \sum P$	
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		P = Paciente de emergência atendido	
<b>META</b>		Definir um valor base (unidade) para comparar o desempenho do processo.	
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Observação a partir do sistema de informação	
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		O número de pacientes atendidos deve ser coletado no sistema de informação ou no relatório eletrônico da máquina.	
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado como auxílio para informar a porção de contribuição desse tipo de exame no volume diário de exames realizados.	
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.	
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo e médico radiologista coordenador de equipes.	

Quadro 17 - Especificações do indicador do número de exames de emergência.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DE TEMPO DE PREPARAÇÃO DA MÁQUINA</b>			
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE TEMPO DE PREPARAÇÃO DA MÁQUINA</b>		<b>SIGLA</b> <b>ITPM</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>
		<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>ASSISTENTE ADMINISTRATIVO</b>	
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>EQUIPE DE EXECUÇÃO</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b> <b>MINUTOS</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>	<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> ____/____/____
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece o tempo de preparação da máquina entre cada paciente para cada tipo de exame, incluindo estilização e troca de material.	
<b>OBJETIVO</b>		Mensurar o tempo gasto para a preparação da máquina para realização de exame.	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$ITPM = I_E - S_P$	
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$I_E$ = hora de início do próximo exame $S_P$ = hora de saída do paciente da sala de exame	
<b>META</b>		Definir um tempo base (minutos) para comparar o desempenho do processo.	
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Sistema de informação	
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		Os coeficientes de hora de início e hora de saída podem ser encontrados, respectivamente, no relatório eletrônico fornecido pela máquina e no sistema de informação de envio de imagens.	
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado como auxílio para informar o tempo gasto em atividades que não agregam valor ao processo.	
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.	
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo e médico radiologista coordenador de equipes.	

Quadro 18 – Especificação do indicador de tempo de preparação da máquina.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INDICADOR DE TEMPO DE PREPARO DO PACIENTE</b>			
<b>TÍTULO</b> <b>INDICADOR DE TEMPO DE PREPARO DO PACIENTE</b>		<b>SIGLA</b> <b>ITPP</b>	<b>REVISÃO</b> <b>05/09/17</b>
		<b>RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO:</b> <b>ASSISTENTE ADMINISTRATIVO</b>	
<b>ABRANGÊNCIA</b> <b>EQUIPE DE EXECUÇÃO</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b> <b>MINUTOS</b>	<b>PERIODICIDADE</b> <b>DIÁRIO</b>	<b>DATA DA OBSERVAÇÃO:</b> ____/____/____
<b>DEFINIÇÃO</b>		O indicador fornece o tempo de preparação do paciente para realização do exame.	
<b>OBJETIVO</b>		Mensurar o tempo gasto para a preparação do paciente desde a preparação do acesso venoso (se aplicável) até a sua chegada a sala de espera.	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		$ITPP = I_P - C_E$	
<b>DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS</b>		$I_P$ = Hora de início da preparação do paciente $C_E$ = hora de chegada do paciente a sala de espera	
<b>META</b>		Definir um tempo base (minutos) para comparar o desempenho do processo.	
<b>SUGESTÃO DE FONTE DE DADOS</b>		Anotação manual no prontuário do paciente	
<b>MÉTODO DE MEDIÇÃO</b>		Os coeficientes de hora de início de preparação e hora chegada a sala de espera podem registrados pelas técnicas de enfermagem no momento do preenchimento do questionário obrigatório.	
<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>		O indicador deve ser utilizado como auxílio para informar o tempo gasto em atividades complementar ao processo.	
<b>MÉTODO DE MELHORIA/USO</b>		O indicador deve ser revisado periodicamente, visando a verificação de sua aderência e confiabilidade dos dados.	
<b>RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>		Gestor administrativo e médico radiologista coordenador de equipes.	

Quadro 19 - Especificação do indicador de tempo de preparo do paciente.

A seguir foram descritos quatro aspectos relacionados aos pré-requisitos dos indicadores, isto é, o que será necessário para implantação dos indicadores, observados ao longo do presente estudo:

- Adaptação de documentos - Verificou-se a necessidade de adequar prontuários, procedimentos operacionais padrão para obter informações e registros sobre desempenho;
- Novas atividades do processo de gestão - novas atribuições foram geradas para os funcionários, como coleta de dados, inclusive para as pessoas envolvidas na gestão da clínica, desta forma, o comprometimento de todos os colaboradores é de fundamental importância para a efetividade dos indicadores.
- Treinamento – Foi identificada a necessidade de treinar as pessoas envolvidas no processo de medição para que seja possível a obtenção das informações desejadas, ensiná-las a trabalhar baseadas em informações concretas, diminuir a resistência das pessoas e promover a conscientização dos benefícios.
- Alocação de recursos – Foi observado que a destinação de recursos transcende a alocação de disponibilizar mão de obra e capital. São requeridos recursos para as atividades que de distribuem após a geração da informação, ou seja, se faz necessário planos de ações corretivas e preventivas, além de investigar causas para certos problemas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve por objetivo desenvolver indicadores de desempenho que fornecessem suporte a estratégia empresarial de uma clínica de diagnósticos por imagem, porém foi possível perceber os benefícios da medição de desempenho antes mesmo que os indicadores gerassem as primeiras informações.

O projeto de desenvolvimento dos indicadores permitiu a determinação das ameaças e fraquezas e a caracterização das oportunidades e forças da organização de forma clara e objetiva. Além disso, permitiu o processo de negociação e alinhamento dos interesses dos diversos grupos de *stakeholders*, além de atuar como um importante exercício para identificação dos problemas entre as diversas áreas que compõem a clínica.

Os principais desafios enfrentados no decorrer do desenvolvimento do estudo foram referentes ao funcionamento e armazenamento de dados, além de falhas na comunicação e falta de padronização para arquivar informações.

Em contrapartida, a empresa mostrou-se totalmente disponível a contribuir com a pesquisa, fornecendo acesso a todas as documentações e informações necessárias para o andamento do estudo. Outro fator importante foi o apoio da gerência, que possuía conhecimento dos benefícios que a utilização dos indicadores poderia trazer para a empresa, o que auxiliou o desenvolvimento da pesquisa e proporcionou um ambiente de estudo favorável.

Em paralelo, foi investigada a existência de indicadores de desempenho relacionados aos processos internos e clientes, constatando que a clínica não fazia uso de nenhum indicador, de maneira que não houve conflitos com os indicadores que estavam sendo desenvolvidos. Em adição, foram estudadas as barreiras que possivelmente pudessem impedir o seu funcionamento efetivo ou que os inviabilizassem.

Desta forma, os esforços se concentraram em desenvolver uma proposta de um conjunto de indicadores que tivessem uma função proativa, isto é, com a capacidade de mensurar assuntos e fornecer orientações organizacionais dentro



do campo tático, e conseqüentemente, operacional da empresa, campos esses que não eram munidos de informações efetivas para análises estratégicas.

No entanto, a busca por modelos e ferramentas de gestão que proporcionem a melhor percepção da situação em que o negócio se encontra deve ser contínua. Por isso, trabalhos futuros devem implementar iniciativas que avaliem os impactos causados pela utilização das informações provenientes do conjunto de indicadores desenvolvidos no desempenho da clínica e a aplicação da mesma metodologia utilizada neste estudo para as perspectivas de aprendizado e crescimento e financeira.

## REFERÊNCIAS

- ATKINSON, A. A.; WATERHOUSE, J. H.; WELLS, R. B. The Choice of Productivity Measures in Organizations in: Measures for Manufacturing. **Harvard Business School Press**, 1990.
- ATTADIA, L. C. D. L.; MARTINS, R. A. A medição de desempenho como base para a evolução da melhoria contínua: um estudo teórico. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. ENERGEP. 2002. p. 1-8.
- AURIEMO, C. C.; ROSENFELD, L. G. M. **A medicina diagnóstica no Brasil**. São Paulo: LCTE, 2006. 159-167 p.
- BAHADORI, M. et al. Combining multiple indicators to assess hospital performance in lan using the Pablon Lasso model. **The Autralian Medical Journal**, v. 4, n. 4, p. 175, 2011.
- BANKER, R. D.; JOHNSTON, H. H. An Empirical Study of the Business Value of the U.S. Airlines Computerized Reservations System. **Journal of Organization Computing**, v. 5, n. 3, p. 255-275, 2000.
- CAMPANA, G. A.; FARO, L. B. D.; GONZALES, C. P. O. Fatores competitivos de produção em medicina diagnóstica: da área técnica ao mercado. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratoria**.v. 45, n. 4, 2009.
- CNES. **Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde**. 2017. Acessado em: 17 de outubro de 2017.
- CARIBE, R. D. C. D. V. Sistemas de indicadores: uma introdução. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. v. 6, n. 2, p. 1-23, 2009..
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, v. 6, p. 46, 2007.
- CHABROW, E. Keep 'em happy. **Information Week**, v. 23, n. 907, p. 20-22, 2002.
- CHANETA, I. Strategic Management Process. **Journal of Comprehensive Research**, v. 5, p. 15-25, 2007.
- CHAPMAN, C.; HOPWOOD, A.; SHIELDS, M. Conceptual foudations of the balanced scoredcard. **Harvard university**, 2009.
- COELHO, A. L. et al. Avaliação de desempenho organizacional: uma investigação científica das principais ferramentas gerenciais. **Congresso Brasileiro de Custos**, 2008.
- COLLIS, D. J.; MONTEGOMERY, C. A. Competing on Resources: Strategy in the 1990s. **Harvard Business Review**, Jul. 1995. 118-128.
- DAY, G. S. **Estratégia voltada para o mercado**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1990.

DEVELOPMENT, O. F. E. C.-O. A. Environmental Indicators: development, Measurement, and Use. **OECD**. Paris. 2002.

DUARTE, R. Pesquisa Qualitativa: Reflexões sobre Campo de Trabalho. **Cadernos de Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 115, 2002.

DULTRA, A. Metodologia para avaliar e aperfeiçoar o desempenho organizacional: incorporano a dimensão integrativa à MCDA construtivista-sistêmico-sinérgica. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2003.

EMMANUEL, ; OTLEY, D. **Accounting for Management Control**. London: Chapman & Hall, 1996.

FERNANDES, D. R. Uma Contribuição sobre a Construção de Indicadores e sua Importância para a Gestão Empresarial. **Revista FAE**, v. 7, n. 1, p. 1-18, 2004.

FLAPPER, S. D. P.; FORTUIN, L.; STOOP, P. M. P. Towards Consistent Performance Management Systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 16, n. 7, p. 27-37, 1996.

FONSECA, J. M. J. T. Implantação de Balanced Scorecard. **FGV Management**. Recife, p. 10-11. 2014.

FRANCO-SANTOS, M. et al. Towards a definition of business performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, 27, 2007. 784-801.

GAMA, K. T.; MARTINS, R. A. A Medição de Desempenho como Suporte para o Processo de Melhoria Contínua: um Estudo de Caso em uma Empresa Brasileira. A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos. Salvador: XXXIII **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. 2013.

GANGA, G. M. D. **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na Engenharia de Produção: Um guia Prático de Conteúdo e Forma**. São Paulo: Atlas, 2012.

GEKONGE, C. O. What a System! **The Professional Journal of KASNEB**, n. 4, 2005.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. **Melhoria Contínua no Ambiente ISO 9001:2000: Estudo de Caso em duas Empresas do Setor Automobilístico**, v. 3, n. 7, p. 592-603, 2007.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C. **Restoring our competitive edge - competing through manufacturing**. New York: John Wiley & Sons, 1984.

HAZAN, C.; LEITE, J. C. S. D. P. Indicadores para Gerência de Requisitos. **Workshop em Engenharia de Requisitos**, Piracicaba, 2003. Disponível em: <[http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos\\_WER03/claudia\\_hazan.pdf](http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos_WER03/claudia_hazan.pdf)>. Acesso em: 1 Maio 2017.

HILL, T. **Manufacturing Strategy**. London: The Macmillan, v. 2, 1991.

HOLLOWAY, A. It's all about Relationships. **Canadian Business**, v. 28, n. 75, p. 80, 2002.

ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F. Coming Up Short on Nonfinancial Performance Measurement. **Harvard Business Review**, p. 88-95. 2003.

JAYAWARDHANA, J.; WELTON, J. M. Diagnostic Imaging Services in Magnet and Non-Magnet Hospitals: Trends in Utilization and Costs. **Journal of the American College of Radiology**, v. 12, n. 12, p. 1357-1363, 2015. ISSN 1546-1440.

KAIRU, E. W. et al. Effects of Balanced Scorecard on Performance of Firms in the Service Sector. **European Journal of Business and Management**, v. 5, n. 9, 2013. ISSN 2222-2839.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Strategy Maps: converting Intangible Assets into Tangibles Outcomes. **Harvard Business School Press - Working Paper**, 2004.

KAYDOS, W. **Sistema de Medição de desempenho: Um Modelo para Estruturação do Uso**. Universidade de São Paulo. São Paulo. 1999.

KIYAN, F. M. **Proposta par Desenvolvimento de Indicadores de Desempenho como Suporte Estratégico**. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo. São Carlos, p. 108. 2001.

KOCOUREK, S. Metodologia do Ensino e da Pesquisa. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, p. 65. 2014.

KOUMPOUROS, Y. Balanced Scorecard: Application in the General Panarcadian Hospital of Trripolis, Greece. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 26, n. 4, p. 286-307, 2013.

LIMA, R. H. P.; MARINHO, C. A.; CARPINETTI, L. C. R. Minimizando as barreiras para a medição de desempenho em arranjos produtivos locais: o caso de Sertãozinho. **Revista Brasileira de Estratégia (REBRAE)**, Curitiba, 4, n. 2, 2011. 189-199.

MAGALHÃES, M. T. Q. Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas de Indicadores: Uma Aplicação no Planejamento e Gestão da Política Nacional de Transportes. Universidade de Brasília., p. 1-135. 2004.

MARCONI, M. D. A. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1995.

MARTINS, L. O. O segmento da medicina diagnóstica no Brasil. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, 16, n. 3, 2014. 139-145.

- MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. Indicadores de desempenho para a gestão da qualidade total: uma proposta de sistematização. **Gestão e Produção**, v. 5, 1999. 298-311 p.
- MAUBOUSSIN, M. J. The True Measures of Success. **Havard Business Review**. p. 46-56. 2012.
- MINAYO, M. C. D. S. **O Desafio do Conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS - Departamento de Informática do SUS. **Ministério da Saúde**, 2016. Acesso em: 14 maio 2017. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/cadastro-nacional-de-estabelecimentos-de-saude>>..
- MINTZBERG, H. **A criação artesanal da estratégia**. Rio de Janeiro: Editora Campus, v. 2, 1998.
- MOTTA, P. R. **Gestão contemporânea - a ciência e a arte de ser dirigente**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1991.
- NAHAS, M. I. P. **Mapeando a Exclusão Social em Belo Horizonte**. Belo Horizonte. 2003.
- NASCIMENTO, S. D. et al. Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de administração, ciências contábeis e turismo no período de 2000 a 2008. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 373-391, 2011.
- NAURI, M. H. C. As Medidas de Desempenho como Base para a Melhoria Contínua dos Processos: O caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 1998.
- NEEDLEMAN, T. Customer Satisfaction is Supreme. **Internet World**, v. 6, 2003.
- NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance Measurement System Design - a Literature Review and Research Agenda. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 15, n. 4, p. 80-116, 1995.
- NIVEN, P. R. **Balanced Scorecard Evolution: A Dynamic Approach to Startegy Execution**. Wiley, 2014.
- NOLAN NORTON INSTITUTE. **Measuring Performance in the Organization of the Future: A Research Study**, 1991.
- PEREIRA, A. L. et al. Soluções no serviço de radiologia no âmbito da gestão: um revisão da literatura. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 48, n. 5, 2015.
- PIZA, D. **Viagem pela Medicina Brasileira**. Rio de Janeiro: Eudiouro, 2009.
- POPA, B. M. Challenges when Developing Performance Indicators. **Journal od Defense Resources Management**, v. 6, n. 1, p. 111-114, 2015.

- POPOVA, V.; SHARPANSKYKH, A. Modeling Organizational Performance Indicators. **Journal of Information Systems**, v. 35, p. 505-527, 2010.
- RAHIMI, H. et al. Key Performance Indicators in Hospital Based on Balanced Scorecard Model. **Journal of Health Management & Informatics**, v. 4, n. 1, p. 17-24, 2017. ISSN 2423-5857.
- RIBEIRO, E. A. A Perspectiva da Entrevista na Investigação Qualitativa. Araxá: **Revista Evidência**, v. 4, 2008. 67-74 p.
- ROCHA, V. A. G. A.; OLIVEIRA, P. A. S. Avaliando a qualidade de serviço: aplicação da escala Servqual numa grande instituição bancária. **Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação e Pesquisa em Administração**. Atibaia, 2007.
- RODRIGUEZ, R. R.; SAIZ, J. J. A.; BAS, A. O. Qualitative Relationships Between Key Performance Indicators for Supporting Decision-Making Processes. **Computers in Industry**, v. 60, n. 2, p. 104-113, 2009.
- ROESCH, S. M. A. Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: Guia para Estagiários, trabalhos de Conclusão, dissertações e Estudos de Caso. São Paulo: Atlas, v. 2, 2007.
- SÁ, C. D.; CLARO, D. P.; C. FILHO, J. V. Logística e transporte aéreo na cadeia de flores de corte: um estudo de caso holandês, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 45-69, 2004.
- SANTOS, N. O. D. Q. Propostas de Ações de Melhoria nos Processamento do Requerimentos dos Segurados da Agência de Previdência Social em Juazeiro-BA. Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2014.
- SEGNESTAM, L. **Indicators of Environmental and Sustainable Development: Theories and Practical Experiences**. Washington, 2002.
- SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, J. **Gestão Estratégica de Custos - A Nova Ferramenta para a Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.
- SHUKRI, N. F. M.; RAMLI, A. Organizational Structure and Performances of Responsible Malaysian Healthcare Providers: A Balanced Scorecard Perspective. **Procedia Economics and Finance**, v. 28, 2015.
- SILVA NETO, J. M. O Papel do Sistema de Mensuração de Processo na Melhoria do Desempenho Empresarial. Universidade de São Paulo. 1998.
- SILVA, A. C. G. C. Modelo de Avaliação Multicritério para Gestão Organizacional Aplicado ao Polo Exportador de Fritas do vale do São Francisco. Universidade Federal da Bahia. Salvador, p. 47-48. 2016.

SILVA, D. R. D.; LIMA, E. P. D. O estudo de indicadores de desempenho sob o enfoque da gestão estratégica organizacional. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 159-175, 2015.

SILVA, E. L. D.; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. Florianópolis: UFSC, v. 4, 2005.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em Manufatura**. São Paulo: Editora Atlas, v. 2, 2002.

SOBRAL, F.; PECCI, A. **Administração: Teoria e Prática no Contexto Brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SOUZA, A. E. D. **Indicadores de Mensuração de Desempenho em Pequenas e Médias Empresas: Estudo no Setor Calçadista de Santa Catarina. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 17. 2011.**

SURANGE, V. G. Implementation of Six Sigma to reduce Cost of Quality: A case Study of Automobile Sector. **Journal of Failure Analysis and Prevention**, v. 15, n. 2, p. 282-294, 2015.

TACHIZAWA, T.; SCAICO, O. **Organização flexível**. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1997.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

TEZZA, R.; BORNIA, A. C.; VEY, I. H. Sistemas de medição de desempenho: ua visão e classificação da literatura. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, n. 1, p. 75-93, 2010.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

VENTURA, K. S.; REIS, L. F. R.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Avaliação do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde por meio de Indicadores de Desempenho. **Eng. Sanit Ambient**, 15, n. 2, 167-176, 2010.

VETTORI, E. A saúde sob pressão. **Revista Mundo Corporativo**, 125, n. 3, 2006. 343-354.

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

## APÊNDICE

### APÊNDICE A

Para que possamos melhorar nossos serviços e melhor atendê-lo, gostaríamos da sua opinião

1. Quão satisfeito você está em relação ao serviço de marcação de exame?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Quão satisfeito em relação ao atendimento de recepção?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Quão longo foi o tempo de espera até que um dos nossos colaboradores o atendesse?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Quão profissional é a nossa clínica?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Em comparação com os nossos competidores, a qualidade do nosso serviço é superior, inferior ou a mesma?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

6. Em comparação com os nossos competidores, o preço do nosso serviço é superior, inferior, ou o mesmo?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7. Você está satisfeito com o serviço pós realização de exames? (Prazo e entrega de exame)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



