

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM ADMINISTRAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

RENAN ACOSTA RODRIGUES

**UM ESTUDO DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO PRESTADORA DE SERVIÇOS
DE ANÁLISES CLÍNICAS: Mapeamento de Cadeia de Valor e otimização de
Balanced Scorecard.**

PORTO ALEGRE

2016

Renan Acosta Rodrigues

UM ESTUDO DE CASO EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS:
Mapeamento de Cadeia de Valor e otimização de Balanced Scorecard.

Trabalho de Conclusão de Curso de especialização apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em administração na tecnologia da informação, pelo Curso de MBA em administração na tecnologia da informação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Oscar Rudy Kronmeyer Filho

Porto Alegre

2016

Aos professores do curso de MBA ATI que foram fundamentais no desenvolvimento deste trabalho e em minha vida acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A universidade UNISINOS que contribuiu significativamente para meu desenvolvimento profissional e pessoal.

A minha família que me incentivou e apoio durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu orientador Oscar Rudy Kronmeyer Filho pelo apoio no pouco tempo que lhe coube.

E a todos os demais que de alguma maneira fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Preço é o que você paga, valor é o que você recebe “(Warren Buffet).

RESUMO

O principal objetivo do presente estudo é realização do mapeamento da cadeia de valor de uma organização prestadora de serviços de análises clínicas, visando a otimização e maior alinhamento a estratégia materializada no Balanced Scorecard (BSC) já efetivo na empresa.

Para este fim foram levantados e analisados dados que permitiram a identificação das atividades de geração de valor, reconhecimento dos elos de formação de valor e pontos de melhoria para alavancar o aumento da produtividade e lucro da organização. Em seguida, foi elaborada uma proposta de otimização do BSC da organização com o intuito de aumentar a ênfase da mensuração das atividades de valor e alinhamento com estratégia da empresa.

O estudo vigente pode ser de interesse a outras prestadoras de serviços de análises clínicas, referente ao entendimento de sua cadeia de valor, elos horizontais, aumento de produtividade e lucro bem como adequação de BSC conforme estratégia da organização.

Palavras-chave: Análises clínicas. Cadeia de valor. Balanced Scorecard. Vantagem competitiva.

LISTA DE QUADROS

Figura 1 – Atividades da cadeia de valor categorizadas em primárias e apoio.....	8
Figura 2 - Modelo de Cadeia de Valor segundo Porter.	9
Figura 3 - Atividades individuais de geração de valor segundo Porter.....	10
Figura 4 - Modelo genérico de cadeia de valor de Porter evidenciando a identificação de elos entre suas atividades.	11
Figura 5 - Cadeia de valor de uma empresa de TI apresentando atividades genéricas de geração de valor e micro atividades de geração de valor:	12
Figura 6 - Estratégias competitivas segundo Porter.....	15
Figura 7 - Representação genérica de BSC de primeira geração	17
Figura 8 - Representação genérica de um BSC de segunda geração:	18
Figura 9 - Aplicação dos BSC no ano de 2014 segundo pesquisa de “2CG Active Management”:	21
Figura 10-Modelo genérico e simplificado de mapa estratégico segundo Kaplan e Norton.	23
Figura 11- Design inserido como uma disciplina de pesquisa academica.	30
Figura 12 - Etapas para desenvolvimento do DSR	32
Figura 13 - Atividade primarias da cadeia de valor da área de análises clínica do laboratório Dr. Pio	35
Figura 14 Atividade secundárias da cadeia de valor da área de análises clínica do laboratório Dr. Pio.	43

LISTA DE SIGLAS

BSC	Balances Scorecard
CV	Cadeia de Valor
DSR	Design Search Research
ISO	International Organizational for Standarization
LAS	Laboratórios associados
PGQP	Programa Gaucho da Qualidade e Produtividade
RH	Recursos Humanos
SI	Sistemas de informação
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA OU PROBLEMA	3
1.2 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO	4
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo Geral	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 JUSTIFICATIVA	4
2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA	6
2.1 DEFINIÇÕES DE CADEIA DE VALOR	6
2.1.2 Atividades da cadeia de valor	7
2.1.3 Cadeia de valor, física, virtual e combinada	13
2.1.4 Desenhos de cadeia de valor circular:	14
2.2 VANTAGEM COMPETITIVA.....	14
2.3 BALANCED SCORECARD	16
2.3.1 História	16
2.3.2 Pontos chaves no BSC de terceira geração	19
2.3.3 Aplicações do BSC até 2014	20
2.4. DESENVOLVENDO E OTIMIZANDO UM BSC	22
2.4.2 Cinco etapas para o desenvolviment do BSC	22
2.4.3 As cinco perspectivas do BSC	24
2.4.3.1 Perspectiva financeira	24
2.4.3.2 Perspectiva de clientes:	24
2.4.3.3 Perspectiva de processos	25
2.4.3.4 Perspectiva de aprendizado e crescimento:	25
2.4.3.5 Perspectiva de mercado:	24
3 METODOLOGIA	27
3.1 TÉCNICA PARA COLETA DE DADOS	27
3.2 DESIGN SCIENCE RESEARCH.....	28
3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	32
3.4 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PESQUISA.	33
5 APRESENTAÇÃO E ANALISE DOS DADOS	34
5.1 CADEIA DE VALOR:.....	34

5.1.1 Atividades primárias de geração de valor:	34
5.1.1.1 Comercial e Marketing	35
5.1.1.2 Aquisições de insumos e equipamentos	36
5.1.1.3 Atendimentos ao cliente	37
5.1.1.4 Coleta e recepção de material biológico.	38
5.1.1.5 Fase analítica de exames:	39
5.1.1.6 Terceirização de exames.	40
5.1.1.7 Entrega e liberação de laudos:	41
5.1.1.8 Pós vendas:	42
5.1.2.1Gestão da qualidade.	43
5.1.2.2Gestão de Recursos Humanos	44
5.1.2.3Gestão do conhecimento	45
5.1.2.4 Automação e TI	47
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
APENDICE A – MODELO DE ENTREVISTA	51
REFERENCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

O estudo da cadeia de valor de uma organização supre fraquezas relevantes que não podem ser identificadas através da análise tradicional de setores, que tende a ser estatística e sofre devido a sua delimitação de parâmetros. Devido às restrições do método de análise estatística setorial, conexões importantes que existem entre atividades de diferentes setores tendem a ser negligenciadas. No entanto, a análise da cadeia de valor abrange características que vão além das específicas da organização da qual pertence, buscando atividades de geração de valor que permitam o aumento do lucro e da produtividade da organização. Devido a sua atenção para conexões entre diferentes atividades de valor ela auxilia na percepção holística do fluxo econômico de uma companhia, e atividades coercivas de outros setores ou mesmo de fora da organização. A cadeia de valor também contribui criticamente para assertividade mercadológica na criação de novos produtos e serviços e tomadas de decisão referentes a alocação de recursos (KAPLINSKY, R.; MORRIS, M., 2001).

As principais mudanças organizacionais das empresas da área da saúde começaram a partir do ano 1990, onde começou a ocorrer integração vertical entre diferentes prestadoras de serviço e o surgimento do *e-commerce*. A integração e formação de parcerias entre laboratórios de pequeno porte e prestadores de serviço de grande porte começaram a ser percebidas como uma oportunidade para ascensão financeira. Outra inovação importante foi a formação de redes entre os pequenos prestadores de serviço da área da saúde, pequenos laboratórios começaram a formar grandes redes laboratoriais formando organizações de compra de grande escala. Também foi uma adaptação significativa o surgimento do *e-commerce*, que causou uma mudança de paradigma no modelo de compras e trocas entre as organizações. A tecnologia da informação (TI) começou a ser vendida como a solução para a maioria dos problemas das companhias, como aceleração de transações, provisão de visibilidade da marca, aumento da informação e conhecimento, bem como redução de duplicações e erros de processos (BURNS, L.; GRAAF, R., et al., 2002).

Com o avanço dos métodos diagnósticos e da medicina os laboratórios de análises clínicas vem passando por diversas adaptações tecnológicas, administrativas e científicas. Uma das mais importantes é a quebra do paradigma onde um laboratório de análises clínicas é somente um prestador de serviços da área saúde. Atualmente os laboratórios necessitam se adaptar a um mercado mais competitivo, diante do crescimento das grandes redes de laboratórios, o surgimento de laboratórios públicos, o aumento das taxas tributárias e baixos reajustes das tabelas dos provedores de serviço de análises clínicas surge a alta necessidade de adaptação e otimização da gestão dessas empresas em vista de maiores chances de sobrevivência, para suprir essas necessidade uma alternativa segundo a literatura é a criação e manutenção de vantagem competitiva frente ao mercado. (FERREIRA, E. 2013).

Devido essa série de fatores o aumento da complexidade e necessidade de maior conhecimento do próprio negócio se tornou primário para a sobrevivência das empresas de análises clínicas, o que gera a necessidade de um estudo mais aprofundado e técnico da gestão de laboratórios clínicos através da utilização de ferramentas já consolidadas em outras práticas de gestão como Cadeia de Valor visando a criação de vantagem competitiva e o Balanced Scorecard.

Segundo Porter (2013) vantagem competitiva corresponde aos atributos, características de uma organização que permitem aumentar a sua performance frente aos competidores do mercado de trabalho. Essa vantagem é adquirida através do desenvolvimento de estratégias básicas de uma companhia, sendo as principais a estratégia de custo, inovação e eficiência da operação. A empresa prestadora de serviços de análises clínicas que é foco deste estudo vem crescendo ao decorrer dos últimos anos e busca cada vez mais a otimização de sua gestão. Neste estudo é realizada a análise da cadeia de valor deste laboratório clínico e também um estudo de indicadores de grande impacto em atividades de valor, para formulação de proposta de aprimoramento da ferramenta de BSC efetivo e posterior apresentação e validação perante a direção.

1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA OU PROBLEMA

O laboratório prestador de serviços de análises clínicas em questão já é uma empresa com gestão consolidada que trabalha a mais de 20 anos sobre a mesma direção, sendo certificado pela ISO 9001 e PGQP troféu bronze.

A organização é uma das fundadoras e participantes de um grupo de laboratórios associados LAS. Essa parceria que compreende mais de 50 laboratórios do Rio Grande do Sul e Santa Catarina auxilia no desenvolvimento das atividades de aprendizado e gerenciamento, servindo como fonte de conhecimento, troca de experiências e ponto de reflexões para lições aprendidas.

Efetivamente a empresa já tem experiência trabalhando com diversas ferramentas de gestão, como 5s, planejamento estratégico e Balanced Scorecard dentre outras. No entanto, ainda não foi realizado um mapeamento da cadeia de valor da organização, e cada vez mais esse tema tem sido explorado pelas empresas prestadoras de serviços na área da saúde, como é o caso de grandes redes de laboratório como o Hermes Pardini, que recomenda maior atenção por parte da gestão de laboratórios de análises clínicas a atividades de maior geração de valor como o processo de atendimento ao cliente dentro de laboratórios. Outro ponto importante é a atual significância dada ao tema cadeia de valor pela literatura administrativa e diversas organizações, como o PGQP que cita muitas vezes nos seus documentos a expressão “cadeia de valor”.

Questão de pesquisa: Qual é a cadeia de valor da organização prestadora de serviços de análises clínicas Dr. Pio e como essa cadeia de valor pode contribuir para aumentar o alinhamento entre o BSC efetivo da organização e seu planejamento estratégico.

1.2 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO

Como limitação deste trabalho cita-se que será realizado apenas um primeiro levantamento e mapeamento da cadeia de valor da organização, e até o término do presente trabalho não serão realizadas propostas de melhoria ou otimização da cadeia de valor.

Outro limitador deste trabalho é que a otimização do BSC apenas poderá ocorrer após o término do presente estudo, logo não será possível a observação das consequências dessas alterações ou atualizações. Também é importante ressaltar que o mapeamento da cadeia de valor não irá ser utilizado para atualizações na estratégia da organização por ao menos período de um ano a partir da data vigente, logo também não irá ser representado neste estudo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Mapear a cadeia de valor tradicional da organização Dr Pio e utilizar esse mapeamento para desenvolvimento de proposta de otimização pela indicação de novos indicadores para o BSC efetivo da organização.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) identificar a cadeia de valor do laboratório Dr Pio;
- b) identificar oportunidades competitivas a partir da análise das atividades da cadeia de valor;
- c) desenvolver um conjunto de indicadores de melhoria das atividades da cadeia de valor para o BSC da companhia Dr. Pio.

1.4 JUSTIFICATIVA

A organização tem como princípio a prestação de serviços de análises clínicas, comprometidos com o uso de recursos qualificados e a satisfação de todas as partes interessadas, sendo essas, os clientes, a sociedade, os sócios, os fornecedores e os colaboradores. Para isso a organização mensura seus

resultados utilizando uma série de indicadores financeiros e não financeiros, sendo eles indicadores de desempenho indispensáveis para a manutenção e sustentabilidade da companhia.

A visão atual da empresa é a conquista do desenvolvimento sustentável, logo torna-se fundamental a identificação de quais pontos necessitam de maior atenção para a alocação otimizada de recursos. Muitas organizações da área da saúde nos últimos anos vêm sofrendo constantes atualizações da sua gestão, mas no entanto ainda são poucas no cenário regional que trabalham em cima de uma cadeia de valor bem definida, logo o mapeamento da cadeia de valor também pode auxiliar na diferenciação com a concorrência e consequente geração de vantagem competitiva para o Dr Pio.

Por último a organização tem por objetivo conquistar o troféu prata do PGQP e apesar de não ser diretamente exigido o mapeamento da cadeia de valor pelo PGQP, várias de suas diretrizes trabalham sobre um modelo de cadeia de valor, concluindo-se a justificativa para a realização deste trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

2.1 DEFINIÇÕES DE CADEIA DE VALOR

O conceito de cadeia de valor se tornou conhecido a partir do livro de Michael Porter “Vantagem competitiva (1987)” onde ele descreve o papel do “valor” dentro das estratégias competitivas das organizações (NADVI; HALDER, 2005).

“Cadeia de valor” é um termo utilizado para definir a série de atividades necessárias para a concepção de um produto ou serviço, através das diferentes fases de produção (podendo envolver transformações estruturais e a combinação de vários produtos, processos e serviços) deste serviço ou produto até sua entrega para um consumidor final, sendo que todas as atividades que adicionam valor são ligadas por um elo. A cadeia de valor também pode ser denominada *comoditty chain* (GEREFFI, 1994), sistema de valor (PORTER, 1985) e fluxo de valor (WOMACK; JONES, 1996). Em um contexto global o conceito de cadeia de valor pode ser referido como *Global value chain*; conceito que engloba a análise da cadeia de valor de mais de uns país, região ou continente (MORRIS; SCHMITZ, 2000).

Segundo Porter (2013) a ideia de cadeia de valor é baseada na concepção de organizações movidas por processos, a observação de um produto ou serviço de uma organização como um sistema, formado por vários subsistemas, cada um com entradas, alterações e saídas que geram um produto final. Considerando-se que a produção envolve custos de aquisição e consumo de recursos (dinheiro, trabalho humano, materiais, equipamentos infraestrutura, gerenciamento, etc.) como as atividades de valor são desenvolvidas determina custos e afeta a rentabilidade do negócio.

Para Rieple e Singh (2010) uma cadeia de valor sempre deve segregar todos os estados da concepção de um produto ou serviço com o objetivo de identificar áreas ineficientes ou ineficazes. A maioria das análises de cadeia de valor considera esses estágios e busca analisar como os benefícios gerados dentro da cadeia de valor podem ser melhor distribuídos entre os atores da cadeia de valor. Algumas vezes essa distribuição de valor é desequilibrada, sendo denominada segundo de “governança da cadeia”. No entanto a análise adequada de uma cadeia de valor permite a identificação das principais barreiras

e constrição dos atores mais fracos da cadeia. Logo, justifica-se por que grande parte da literatura contemporânea referente ao tema de valor é sobre a identificação de políticas e práticas que podem resultar em um maior desempenho desses atores mais fracos da cadeia de valor (HAGGBLADE; RODUNER, 2007).

Porter (1987) adicionou o conceito de cadeia de valor como um paradigma a ser levado em consideração na tomada de decisões estratégicas de uma organização. Para isso ele segrega a cadeia de valor em atividades primarias e atividades de apoio, sendo as atividades primarias: logística interna, operações, logística externa, marketing e vendas, serviços; e sendo as atividades de apoio aquisição, infraestrutura da organização, gerenciamento de recursos humanos e desenvolvimento tecnológico, segue a seguir o conceito de cada uma dessas atividades:

2.1.2 Atividades da Cadeia de Valor

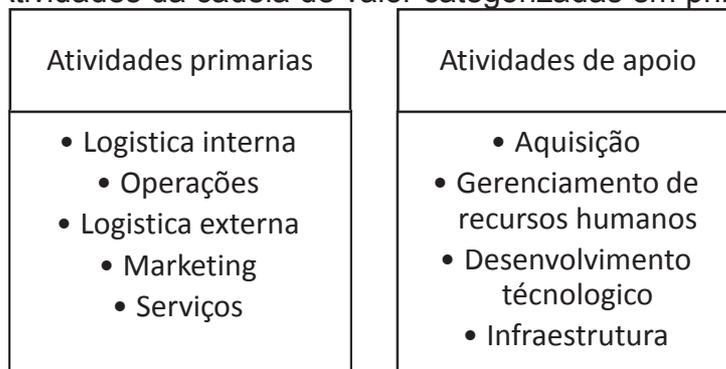
Atividades Primarias:

- a) logística interna: organização do movimento e armazenamento de materiais internos, como insumos de fornecedores, produtos fabricos, ativos físicos de depósitos e lojas de varejo entre outros;
- b) operações: refere-se ao processo de transformação de material bruto ao produto final que será oferecido ao cliente;
- c) logística Externa: é o processo de armazenamento e movimento do produto final, ou seja do produto depois de pronto. Também integra o fluxo de informações oriundo do relacionamento do produto final com o usuário final;
- d) marketing e vendas: corresponde a venda de um produto ou serviço, englobando a comunicação com stakeholders, captação de clientes e propaganda entre outros;
- e) serviços: ligado a todas as atividades necessárias para que ocorra manutenção e funcionamento adequado de um produto ou serviço após a venda para o cliente.

Atividades de apoio:

- a) aquisição: compra de insumos, serviços e maquinaria entre outros de um fornecedor;
- b) gerenciamento de recursos humanos: atividades relacionadas ao treinamento, recrutamento, desenvolvimento, adequação e demissão de pessoas de uma organização;
- c) desenvolvimento tecnológico: relacionado a qualquer conhecimento que uma empresa possua e que possa auxiliar no desenvolvimento dos processos dessa organização. Também referente ao suporte de software, hardware e demais dispositivos que auxiliam o trabalho da empresa;
- d) infraestrutura: são as atividades contábeis, financeiras, de controle, relações públicas, garantia e de gestão da qualidade e gestão geral da organização.

Figura 1 – Atividades da cadeia de valor categorizadas em primárias e apoio.



Fonte: elaborada pelo próprio autor.

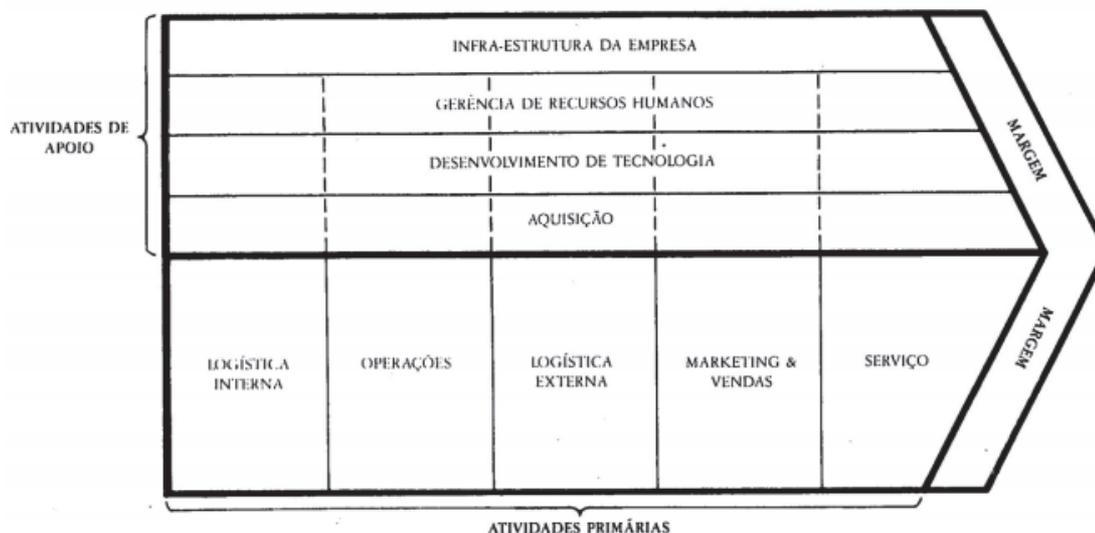
Margem:

No esquema de cadeia de valor de Porter também consta o conceito de Margem que refere-se ao valor que é criado e capturado por uma organização, ou seja, a margem de lucro, conforme esquema:

De acordo com Porter (1987, p88) “Valor criado e capturado – Custo para criação deste valor = Margem”

Logo quanto mais valor uma organização consegue criar sem aumentar o custo de criação de valor, maior será a margem de lucro que essa organização irá ter.

Figura 2 - Modelo de Cadeia de Valor segundo Porter.



Fonte: Vantagem Competitiva (Porter, 1985).

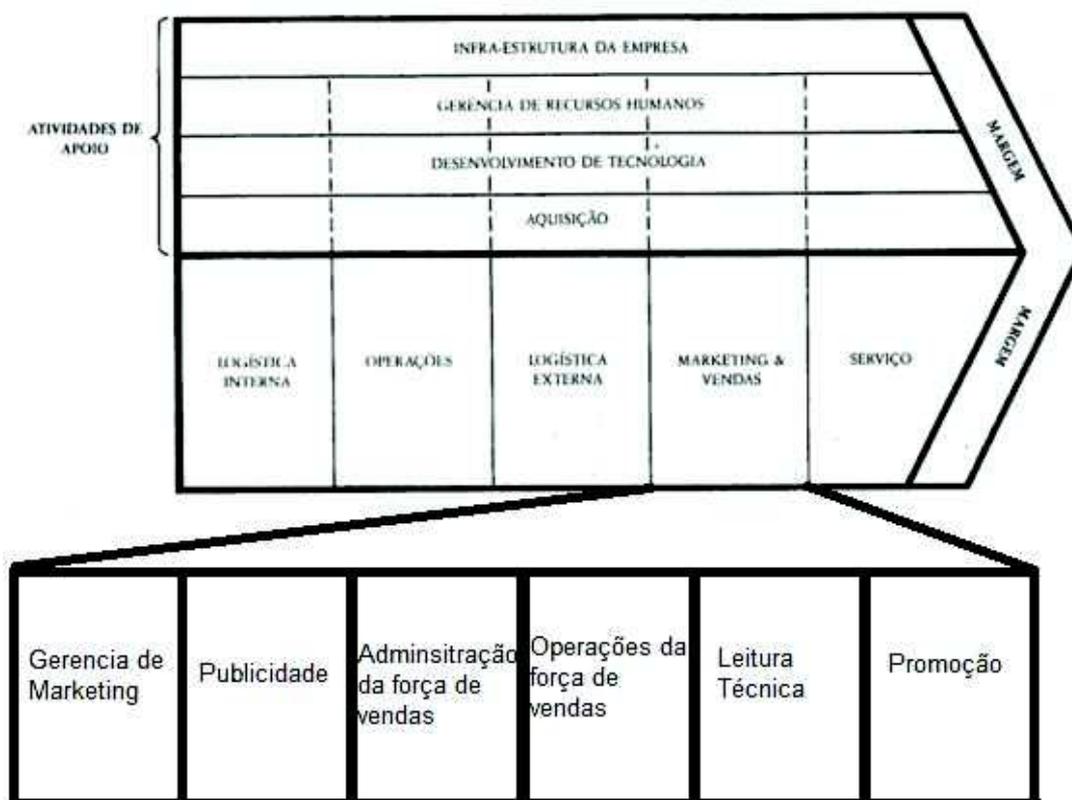
Ainda segundo Porter, dentro de cada categoria de atividades primárias e de apoio existem três tipos de atividades que desempenham um papel diferente na vantagem competitiva, são elas:

- atividades diretas: Relacionadas diretamente a criação de valor para o cliente, a exemplo pode-se citar, fabricação de peças, montagem, publicidades, projeto de produto, entre outras;
- atividades indiretas: São as atividades que possibilitam a execução de atividades diretas de maneira contínua, por exemplo, administração de pesquisas, gerenciamento de pessoas, manutenção de registros;
- garantia da Qualidade: São atividades que garantem a qualidades de outras atividades, como realização de testes de inspeção, auditorias, monitoramento, ajustes.

Segundo Porter (1985) para ocorrer a identificação da vantagem competitiva de uma organização é necessário o mapeamento da cadeia de valores dessa empresa. O mapeamento da cadeia genérica de valor permite a observação de atividades de valor individuais particulares de uma companhia. Para o reconhecimento das atividades de valor individuais é necessário a

segregação de macro atividades com funções e economias distintas como marketing e produção a pequenas atividades mais objetivas para que se possa ser identificado com maior especificidade quais atividades individuais estão contribuindo para a geração de valor da organização, segue figura demonstrando uma atividade da cadeia de valor genérica decomposta em atividades individuais de geração de valores:

Figura 3 - Atividades individuais de geração de valor segundo Porter

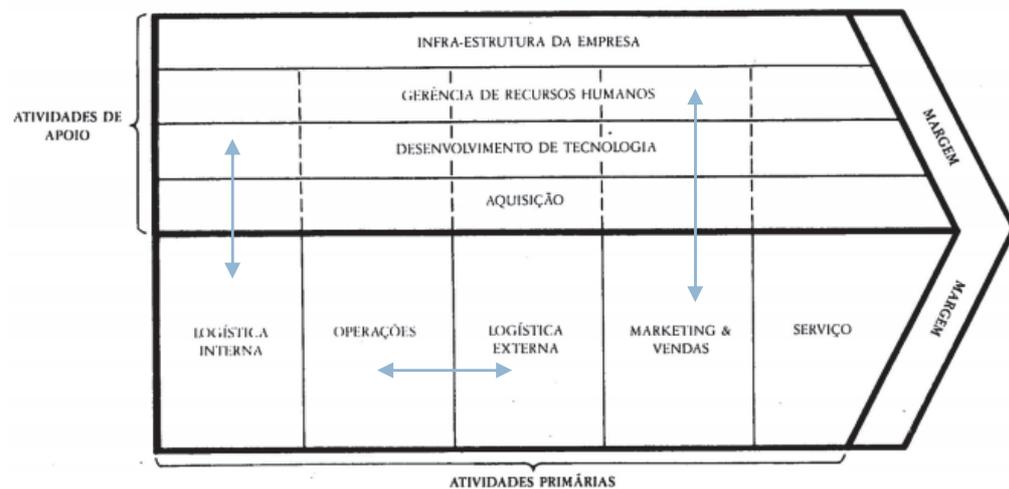


Fonte: Vantagem Competitiva (Porter, 1985, p18).

Outro conceito que precisa ser abordado com maior ênfase para o entendimento da cadeia de valor são os elos da cadeia de valor que correspondem a concepção de interdependência entre as atividades da cadeia de valor, ou seja, como uma atividade da cadeia de valor é executada e o custo e o desempenho de uma outra é afetada por essa execução. Por exemplo: a compra de insumos de alta qualidade pode simplificar o trabalho da produção e reduzir a necessidade de manutenções em um chão de fábrica. Logo, os elos da cadeia de valor são tão importantes de serem analisados quanto as próprias

atividades individuais de geração de valor para que a empresa adquira vantagem competitiva. Os elos mais simples de serem observados se apresentam entre as atividades secundárias e primárias, onde essas servem para apoiar aquelas. Elos mais tênues também podem ser observados entre atividades primárias, como quando o aumento da qualidade da produção de um produto pode facilitar o desenvolvimento da cadeia de logísticas externas da empresa, já que esse material chega antes ao setor de logística dando mais tempo para o desenvolvimento dessa última atividade. A identificação dos elos da cadeia de valor tende a ser uma tarefa mais difícil do que a identificação das próprias atividades individuais, visto que alguns elos tênues necessitam de uma visão holística, conhecimento profundo do negócio e maior insight para serem percebidos do que atividades individuais de valor que são mais palpáveis para o observador externo e para quem executa essas atividades. No entanto, devido à complexidade de se administrar elos essa área torna-se um potencial a ser explorado que pode vir a contribuir diretamente com a vantagem competitiva de uma companhia (PORTER, 1985).

Figura 4 - Modelo genérico de cadeia de valor de Porter evidenciando a identificação de elos entre suas atividades.



Fonte: adaptada de Vantagem Competitiva (PORTER, 1985).

Os elos descritos acima fazem parte do conceito de elos horizontais da cadeia de valor, que representam *tradeoffs* que ocorrem dentro dos processos de uma única unidade de negócio, quando ocorrem *tradeoffs* entre duas unidades

de negócio distintas ocorre o surgimento de elos verticais, que significam as trocas que ocorrem entre as cadeias de valores de uma unidade de negócio e a cadeia de valores de outras unidades de negócios. A exemplo pode-se citar a forma como as atividades de valores de um fornecedor são desenvolvidas vem a afetar o custo final dos insumos produzidos por esse fornecedor que por fim serão adquiridos e processados por outra organização para depois chegarem ao cliente final, ou seja, as atividades de valor do fornecedor também influenciam na geração de valor de outra organização. Assim como os elos horizontais, os elos verticais também são alvos potenciais para desenvolvimento de vantagem competitiva de uma organização e não devem ser negligenciados em uma análise completa de cadeia de valores de uma empresa (PORTER, 2013).

Figura 5 - Cadeia de valor de uma empresa de TI apresentando atividades genéricas de geração de valor e micro atividades de geração de valor:

ATIVIDADES DE APOIO	Infra-estrutura gerencial		- Sistemas de gestão integrados à Internet / Web (ERP, business intelligence) - Relação com investidores via Web.		
	Gestão de RH		- Treinamento e informações corporativas via Web - Recrutamento via Web - Intranet com programas de benefícios, férias, relatórios de despesas e outras aplicações		
	Desenvolvimento da tecnologia		- Ferramentas para gestão colaborativa de projetos - Bibliotecas de conhecimento acessíveis - Mais informação e dados em tempo real sobre os produtos para o pessoal de P&D		
	Procurement		- Ferramentas para compras diretas ou indiretas, com leilões, leilões reversos, cotações, fluxo do processo de compras - Integração com bancos e fornecedores para pagamento e conciliação financeira		
ATIVIDADES PRIMARIAS	Logística de entrada	Operações	Logística de saída	Marketing e vendas	Serviços pós-venda
	- Sistemas em tempo real de monitoração, entrega, gerência de estoques, planejamento e gerência de demanda pela empresa e seus fornecedores. - Disseminação em toda a empresa de informações de estoques de matérias primas, em tempo real.	- Troca de informações em tempo real entre as operações da empresa, fornecedores e parceiros, facilitando a tomada de decisão. - Integração em tempo real da operação com os sistemas gerenciais, a área de vendas, com os canais e eventualmente com os clientes.	- Tratamento automatizado de pedidos personalizados, feitos por clientes, área de vendas ou canais. - Acesso aos clientes e parceiros sobre o desenvolvimento de produtos e serviços. - Integração com sistemas de previsão de demanda dos clientes. - Gerência ativa dos estoques e pedidos do canal	- Sites e mercados digitais para vendas on-line. - e-CRM e tecnologias de personalização em massa. - Interação via chat, fóruns e correio com clientes para vendas e pesquisas. - Gerência remota e integração em tempo real com forças de vendas remotas. - Propaganda na Internet.	- Suporte à distância via chat, e-mail, fóruns e outros sistemas interativos via Internet. - Sistemas diversos de suporte para o próprio cliente, permitindo acompanhamento de pedidos, dos pagamentos e até complementos ao produto ou serviço adquirido. - Acesso em tempo real das equipes de serviço a informações internas. - Criação de comunidades on-line reunindo grupos de clientes.
Sistemas Web integrando fornecedores, empresa, parceiros, canais de vendas na gestão de suprimentos. (Sistemas específicos, intranets, extranets, geralmente, interligados ao ERP).					

Fonte: Catalani et al (2004).

2.1.3 Cadeia de Valor, física, virtual e combinada

Por fim a cadeia de valor considera as atividades de geração de valor dentro de uma empresa e essas atividades podem ser caracterizadas dentro de dois campos mais amplos:

- a) Cadeia de valor física (tradicional): corresponde a atividades do mundo concreto realizadas dentro de uma organização e que venham a adicionar valor ao desenvolvimento de um produto ou serviço. Essas atividades com o passar do tempo e desenvolvimento de novas tecnologias foram sendo aprimoradas ciclicamente para poderem se tornar um diferencial competitivo para uma organização (RAYPORT; J. SVIOKLS, J, 2000);
- b) Cadeia de valor virtual: criada por John Sviokla e Jeffrey Rayport que corresponde a todas as atividades de valor que são desenvolvidas dentro de um espaço virtual, ou seja, após o desenvolvimento de sistemas de informação, progresso da internet e negócios baseados em sistemas de informática surgiu o conceito de cadeia de valor virtual, que corresponde as atividades de valor que acontecem dentro do “*cyber* mercado” virtual. Segundo o conceito de cadeia de valor virtual sistemas de tecnologia da informação correspondem a um elemento passível para a aquisição de vantagem competitiva e o mapeamento de uma cadeia de valor virtual revela quais funções de geração de valor os sistemas de TI de uma organização possuem dentro da sua cadeia de valor combinada, como por exemplo, função de suporte as atividades genéricas de sua cadeia de valor física, como funções de aquisição, distribuição, marketing e vendas entre outras (RAYPORT; J. SVIOKLS, J, 2000);
- c) Cadeia de valor combinada: visto que ambas as cadeias de valor permitem o aprimoramento de um negócio e aquisição de vantagem competitiva muitas empresas tem adotado uma cadeia de valor combinada, que integra a cadeia de valor virtual e cadeia de valor física de uma determinada unidade de negócio, ou de várias unidades de negócio, um exemplo são os bancos que necessitam entregar valor para o cliente através do atendimento físico e virtual, logo surge a

necessidade do mapeamento e análise de ambas as cadeia de valor para o aprimoramento da eficiência e eficácia desses serviços (RAYPORT, J.; SVIOKLS, J, 2000).

2.1.4 Desenhos de Cadeia de Valor circular:

Segundo Pearce (1989) a influência dada pela ótica do pensamento sistêmico, que observa fenômenos como sistemas, onde um acontecimento influencia o outro como uma única entidade, formando assim um sistema totalmente interligado e interdependente, como por exemplo, um ecossistema onde vários elementos como a água, movimento, ar, plantas e animais trabalham e colaboram juntos para o desenvolvimento de um ecossistema “saudável” ou “doente”. Assim, a abordagem do pensamento sistêmico tornou-se uma alternativa para observação de problemas de uma maneira holística e ao mesmo tempo reducionista, influenciando entre outras áreas a administração, com o surgimento de teorias como a de economia circular e a adequação de outros modelos, como em questão o modelo de cadeia de valor circular. Segundo (CLIFT; ALWOOD, 2011) o desenvolvimento de modelos não lineares (circulares) é uma forma de abordagem de que utiliza insights a partir de modelos vivos, considerando que nossos sistemas de negócios devem se comportar como organismos, que processam nutrientes e que podem voltar a alimentar o ciclo biológico que participa, tornando o seu funcionamento sustentável em um ciclo fechado. Alguns trabalhos utilizam a exposição de cadeia de valor de maneira circular, como em Santos (2015).

Visto que o conceito de cadeia de valor é interligado a outros conceitos administrativos como Valor de mercado e Vantagem competitiva, esse exige o entendimento destes para ser explorado em sua totalidade, por isso a seguir segue breve referencial teórico a respeito de vantagem competitiva e valor de mercado.

2.2 VANTAGEM COMPETITIVA

Vantagem competitiva é um conceito que descreve os principais recursos que permitem a uma organização superar os seus competidores. Dentro desses recursos que possibilitam a superação de uma organização frente a outra se

encontram os recursos naturais, recursos humanos, geográficos, tecnológicos entre outros (PORTER, 1985).

Segundo Porter (1985) uma organização pode obter superioridade frente a outra quando ela consegue prover o mesmo valor que seus competidores com preços mais baixos, ou oferece preços mais altos através da entrega de altos valores em um produto ou serviço diferenciado dentro do mercado. No livro “Vantagem Competitiva” Porter propõe três estratégias básicas para a aquisição de vantagem competitiva:

- a) estratégia de custo: baseia-se no princípio de oferecer preços mais baixos do que os demais concorrentes do mercado, tem como desafio a manutenção de uma margem de lucro;
- b) estratégia de inovação: compreende empresas que utilizam da inovação para oferecem produtos ou serviços novos e diferenciados no mercado. Uma estratégia típica de *startups*;
- c) estratégia de eficiência operacional: corresponde a eficiência das atividades internas da organização, tornando uma empresa superior em relação a sua concorrência para se realizar negócios e trabalhar.

Figura 6 - Estratégias competitivas segundo Porter.

	Baixo custo	Especificação
Para todo mercado	Liderança de custo	Liderança em diferenciação
Para um segmento	Enfoque em custos	Enfoque em diferenciação

Fonte: Vantagem Competitiva (PORTER, 1985, p154).

A vantagem competitiva sustentável é um termo que caracteriza uma companhia que consegue superar a concorrência e adquirir vantagem competitiva em longo termo.

2.3 BALANCED SCORECARD

2.3.1 Historia

As organizações têm utilizado metodologias de mensuração financeiras e não financeiras para medirem o seu progresso a alguns anos (MARC, E. MANZONI, J, 1997). Uma empresa de porte médio produtora de semicondutores denominada *Analog Company* desenvolveu um sistema de mensuração baseado em medidas financeira e não financeiras chamado *Analog Balanced Scorecard*. Esse sistema foi desenvolvido por Art Schneidermen e ficou posteriormente conhecido como a primeira geração de Balanced Scorecard (BSC), (LAWRIE, GAVIN J G; COBBOLD, I, 2004).

Posteriormente o trabalho de medição de Art Schneidermen foi utilizado por uma empresa de consultoria estadunidense Nolan-Nornton e por Robert S. Kaplan para desenvolvimento de um projeto de pesquisa, onde foi descrito o trabalho de Art Schenidermen e propostas melhorias para o sistema por esse desenvolvido (SCHNEIDERMAN; ARTHUR M, 2006). Logo, em 1992 e 1993 ocorreu a publicação de dois artigos sobre o tema BSC por Kaplan e Norton e em sequência em 1996 a publicação do livro *The Balanced Scorecard*. Essas publicações levaram para o mundo a ideia equivocada de que Kaplan e Norton seriam os criadores da ferramenta BSC e não Art Schneidermen. (LAWRIE, GAVIN J G; COBBOLD, I, 2004).

O BSC utiliza uma combinação de indicadores e metas financeiras e não-financeiras para medir, avaliar e controlar o desempenho de uma organização frente a uma expectativa pré-determinada. O que permite que os gestores tenham em apenas um painel de fácil observação um insight geral de onde os diferentes setores de uma organização se encontram frente a uma determinada meta ou expectativa, auxiliando na diferenciação das áreas que estão precisando de intervenção ou não por parte da gestão. (MURALIDHARAN, R. 2004).

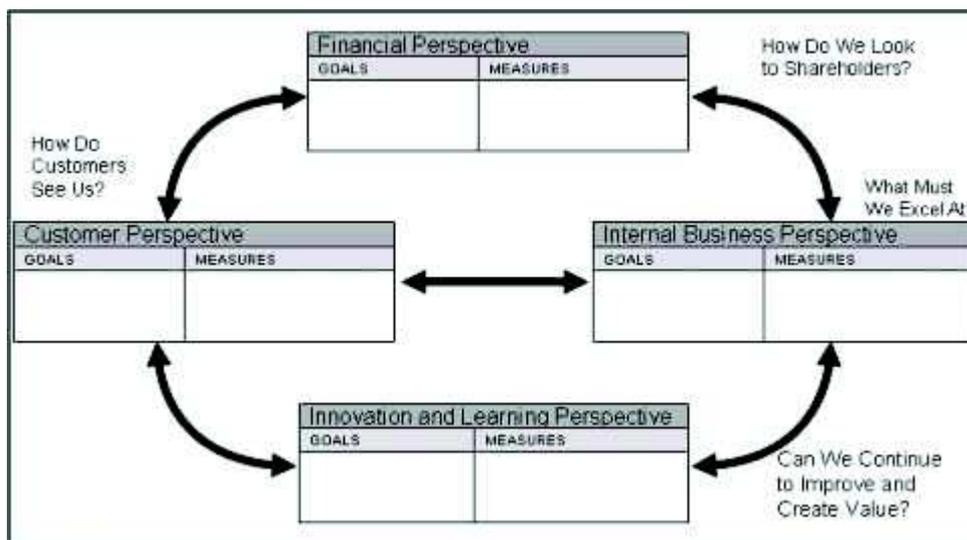
De forma didática Cobbold e Lawarie (2002) segrega o amadurecimento da ferramenta de BSC em três gerações, que seguem descritas a seguir:

1ª Geração do BSC:

Em 1992 a ferramenta de BSC era descrita como uma “caixa com 4 lados” para análise de mensurações. Uma característica distinta que possuía na época era a atenção dada também para indicadores não financeiros como aprendizado organizacional, carteira de clientes, imagem da organização entre outros (Mooraj et al, 1999).

Existia pouca correlação entre as diferentes perspectivas do BSC e pouco se era estudado a respeito de como a performance das diferentes perspectivas poderiam influenciar umas às outras. O foco era na seleção de um determinado número de indicadores que estivessem de acordo com a visão e objetivos da organização (COBBOLD, I.; LAWRIE, G, 2002).

Figura 7 - Representação genérica de BSC de primeira geração



Fonte: The development of balanced scorecard as a development management tool (COBBOLD, I.; LAWRIE, G, 2002).

Segundo Cobbold e Lawarie até o final da década de 90 a maioria dos BSCs em atividade dentro de organizações possuem as características de BSCs de primeira geração, sendo que apenas próximo aos anos 2000 é que começaram a surgir os primeiros livros e artigos científicos que desenvolveriam a teoria do BSC de segunda geração.

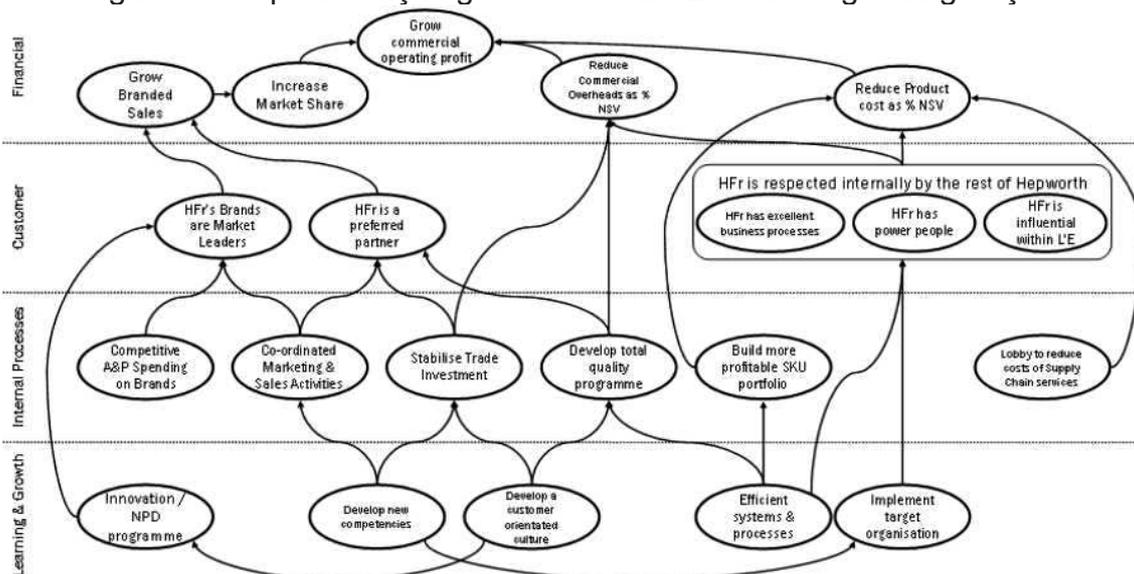
2ª Geração do BSC:

O desenvolvimento prático dos BSCs de primeira geração sofria de controvérsias em relação a quais indicadores deveriam ser mensurados e utilizados para compor cada uma de suas perspectivas. Dificuldades originadas provavelmente pela falta de clareza do conceito da ferramenta. Com o aprimoramento do conceito de BSC problemas referentes à definição de quais indicadores deveriam ser utilizados nessa ferramenta se tornaram muito escassos, no entanto o enquadramento dos indicadores em uma perspectiva ou em outra ainda era questão de muitas discussões mesmo em âmbito acadêmico.

As principais atualizações dos BSCs de segunda geração descritas nos trabalhos de Kaplan e Norton estava principalmente na conscientização da interdependência de ligação entre as perspectivas que compunham o BSC, desenvolvendo com isso uma aproximação mais holística do negócio. (COBBOLD, I.; LAWRIE, G, 2002).

Outro fator importante quanto à diferenciação dos BSCs de primeira e segunda geração é a utilização de objetivos estratégicos para a definição de quais indicadores deveriam ser mensurados antes de compor a ferramenta, fato que permitiu um maior alinhamento entre os indicadores do BSCs e a estratégia da organização. (NIVEN, 2002).

Figura 8 - Representação genérica de um BSC de segunda geração:



Fonte: The development of balanced scorecard as a development management tool (COBBOLD, I.; LAWRIE, G, 2002).

Conforme observado em figura acima fica visível a importância que começou a ser dada aos elos durante o enquadramento de indicadores em suas perspectivas (NIVEN, 2002).

3ª Geração do BSC:

O BSC de terceira geração surgiu a partir do detalhamento dos modelos de ferramentas já desenvolvidos nos BSCs de segunda geração. Vários pontos como descrito abaixo sofreram melhorias na mudança da 2ª para 3ª geração de BSCs, no entanto a formação de uma definição clara da “visão” da organização antes de iniciar a construção do BSCs foi o marco para a diferenciação de BSCs de 2ª e 3ª geração. A utilização da visão para início de trabalho de mapeamento de BSC permitiu aos executivos um maior alinhamento entre a estratégia da organização e o BSC, bem como a aquisição de consenso mais rápida entre quais indicadores deveriam ser mensurados no BSC (COBBOLD, I.; LAWRIE, G, 2002).

2.3.2 Pontos chaves no BSC de terceira geração

Segundo Collins e Porras (1996) alguns pontos são descritos como chave no BSC de 3ª geração, seguem esses pontos a seguir:

- a) visão: a visão é a idealização com alguns detalhes de onde uma organização quer estar em um tempo futuro pré-determinado (OLVE, et al. 1999). A utilização da visão para composição de BCS de 3ª geração ajudou os executivos a determinar indicadores mais alinhados com os objetivos da organização e também auxiliou com o processo de definição de quais indicadores viriam a ser importantes para serem apresentados no BSC da organização;
- b) objetivos estratégicos: apesar da visão oferecer uma imagem de onde a organização quer se encontrar em um determinado futuro, ela não identifica como a organização vai chegar lá. Para compor essa lacuna a utilização de objetivos estratégicos mostra onde os gestores devem deter o seu foco para irem de encontro a visão, tornando a definição e

utilização de objetivos estratégicos outra ferramenta importante para o desenvolvimento de BSCs de 3ª geração;

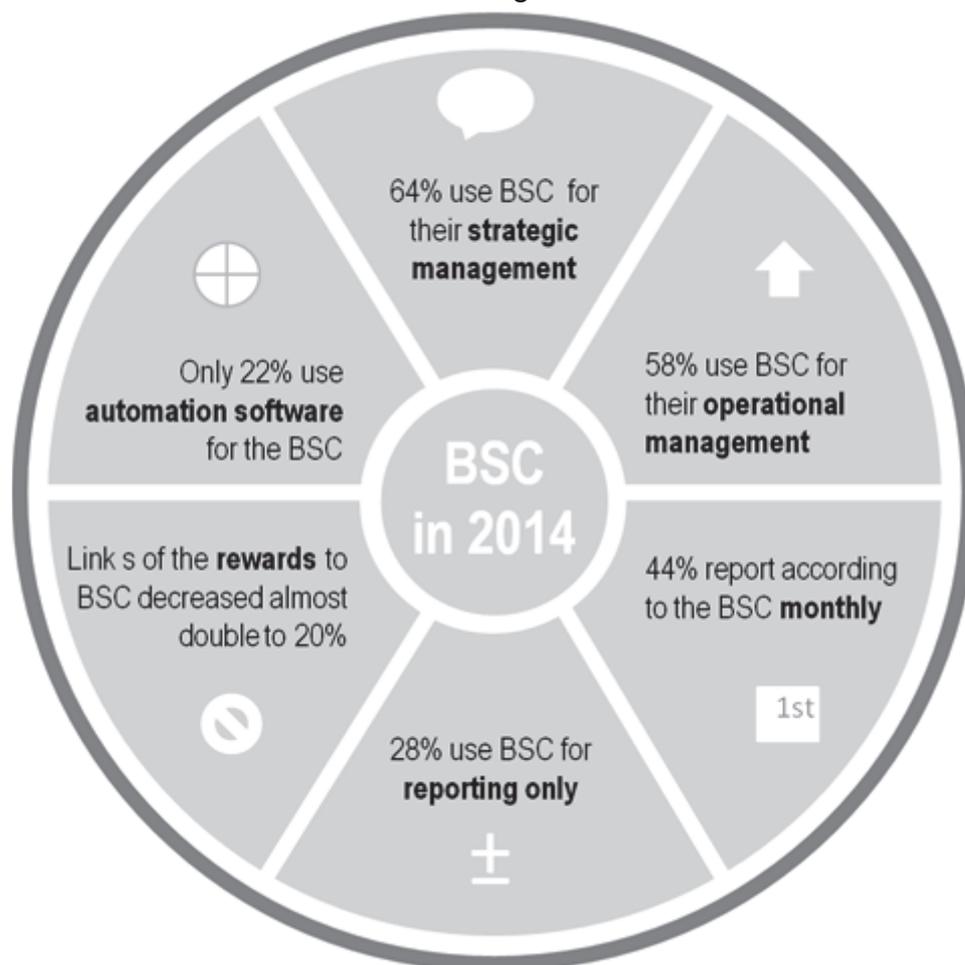
- c) perspectivas e ligações entre perspectivas: Os objetivos estratégicos em um BSC ficam espalhados dentro de quatro zonas (perspectivas). As duas primeiras perspectivas contem objetivos mais relacionados ao desenvolvimento (processos internos) e sustentabilidade de processos (aprendizado e crescimento) *core* do negócio, como os processos de produção, desenvolvimento de pessoas, serviços entre outros. As duas perspectivas de cima são referentes a processos que são consequência do desenvolvimento dos processos das duas perspectivas de baixo, por exemplo, como esperamos que os nossos *stakeholders* externos percebam a organização (relações externas) e como nossas atividades vão ser traduzidas em resultados financeiros (perspectiva financeira);
- d) mensurações e iniciativas: após a análise da visão, objetivos estratégicos e ligação entre as perspectivas do BSC surge a definição dos indicadores que vão ajudar a gestão a mensurar se a organização está realizando o que precisa para desenvolver a sua estratégia e consequentemente alcançar a visão;
- e) tradução da visão em objetivos operacionais: entre a visão de uma organização e as atividades desenvolvidas no dia-dia pela grande maioria das pessoas dessa empresa existe várias vezes a presença de uma lacuna, onde as pessoas que realizam o desenvolvimento das atividades operacionais carecem em entendimento ou comprometimento com a tradução da estratégia dessa organização. Logo surge a necessidade da clareza e cobrança do que é esperado de cada colaborador.

2.3.3 Aplicações do BSC até 2014

Em pesquisa realizada pela organização “2CG Active Management” no ano de 2014 foram entrevistadas diversas pessoas de cargos estratégicos, executivos e táticos de 101 organizações distribuídas entre América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia, África e Áustria. O objetivo da pesquisa é

compreender qual o caráter que está sendo dado ao BSC dentro das organizações e em qual estágio de evolução este se encontra. A pesquisa relatou que 39% das organizações ainda usam um BSC de primeira geração, 36% um BSC de segunda geração e por fim 25% das empresas trabalham com um BSC de 3ª geração.

Figura 9 - Aplicação dos BSC no ano de 2014 segundo pesquisa de “2CG Active Management”:



Fonte: adaptada de <www.bscdesigner.com>, 2CG Active Management, 2015.

Segundo 2CG Active Management (2015) o uso do BSC como ferramenta de gestão dentro das organizações norte-americanas:

- 64% dos participantes da pesquisa evidenciaram que utilizam o BSC como ferramenta para o gerenciamento estratégico da organização;
- 58% dos participantes contaram que utilizam o BSC como ferramenta para a gestão operacional da organização;

- c) o número de participantes que utiliza o BSC apenas como uma ferramenta para reportarem indicadores é de 28%.

2.4. DESENVOLVENDO E OTIMIZANDO UM BSC

Segundo Martin (2010) a construção e definição da estratégia de uma organização é crítica, mas a tradução dessa estratégia é ainda mais crítica, ou seja, organizações com estratégias pobres e no entanto realizadas conforme planejadas tendem a se saírem melhores do que organizações com estratégias bem desenvolvidas e mal executadas.

O Processo de desenvolvimento de um BSC de 3ª geração depende do comprometimento de toda a equipe de gestão da empresa que irá trabalhar com esse BSC. O processo é iniciado com a determinação da visão da organização, com o objetivo de formação de consenso e alinhamento entre o pensamento dos gestores. A seguir a partir da visão são criados objetivos estratégicos que a organização irá utilizar para alcançar sua visão. Logo partindo desses objetivos será definido o que a organização precisa medir e quais são as metas que devem ser alcançadas para o desenvolvimento de cada objetivo (LAWRIE, G.; COBBOLD, I., 2014).

2.4.2 CINCO ETAPAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO BSC

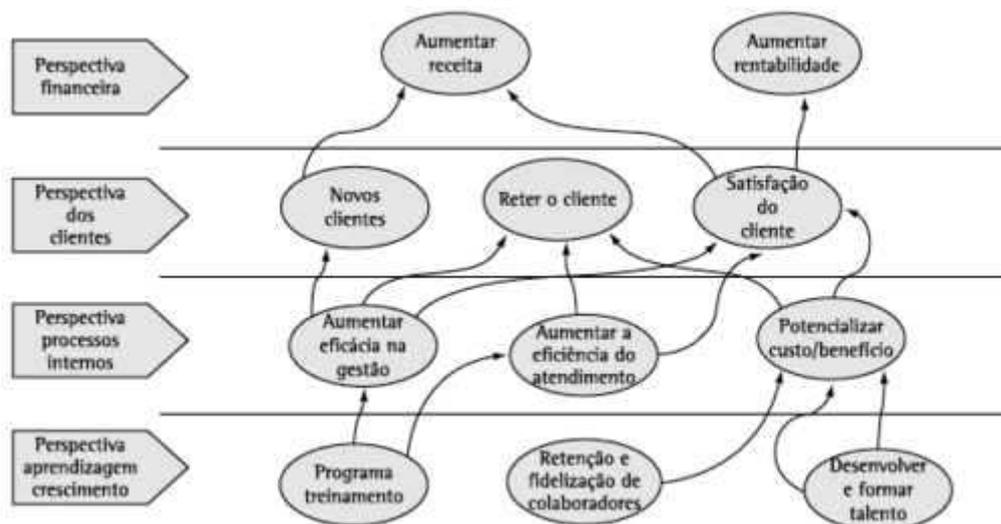
Segundo Jackson (2015) a criação de um BSC deve ter foco nas necessidades, expectativas e estratégia de uma organização e envolve cinco etapas fundamentais, são elas:

- a) desenvolva uma declaração de finalidade: a declaração de finalidade deve definir como a organização irá se diferenciar dos seus concorrentes e incluir três aspectos principais: objetivos estratégicos, vantagens competitivas e visão. Em outras palavras a declaração de finalidade transparece como, quando e o que uma organização irá realizar para vencer;
- b) prepare-se para as mudanças: realize uma agenda constatando o que precisa ser mudado para que a declaração de finalidade seja atingida, a

agenda deve ser uma representação gráfica do que vai ocorrer com a empresa durante a execução da estratégia;

- c) crie um mapa estratégico que defina os principais objetivos da organização: um mapa estratégico pode representar com apenas uma figura um recurso necessário para o entendimento de todos da companhia;

Figura 10-Modelo genérico e simplificado de mapa estratégico segundo Kaplan e Norton.



Fonte: adaptada de <<http://www.heitorzamboni.files.wordpress.com>> (2013).

- d) crie indicadores e metas definidos para o BSC devem permitir a gestão mensurar (KATHLENN A, 2000):

- Se os resultados esperados estão sendo atingidos;
- Resultados indesejados produzidos;
- O que precisa ser mudado;
- O que necessita ser alterado;
- O que necessita ser mensurado de outras maneiras.

- e) O quinto passo corresponde a geração de iniciativas após se definir quais projetos precisam de um *kick-off* para a execução da

estratégia da empresa, e quais recursos podem ser alocados para a execução desses projetos.

Concluindo, pode-se destacar a importância da alocação e entendimento correto das diferentes perspectivas que compõe o BSC visto que esse sugere que a organização seja observada através de quatro perspectivas, logo as mensurações que a ferramenta utiliza são apresentadas sobre esses quatro aspectos.

2.4.3 As cinco perspectivas do BSC

2.4.3.1 Perspectiva financeira

Os objetivos financeiros devem estar alinhados a estratégia da organização durante a construção do BSC, esses objetivos servem como foco e medem todos os demais objetivos contidos nas demais perspectivas do BSC. Logo as métricas e objetivos financeiro definem qual a performance que é esperada da estratégia da organização e se essa estratégia está de encontro a visão. É recomendado que as metas financeiras sejam personalizadas de acordo com as unidades de negócio, cobrindo diferenças no negócio, por exemplo a meta de rentabilidade de uma filial da empresa pode ser mais baixa ou mais alta que a de outras filiais, levando em consideração as circunstâncias que afetam essas filiais. Além dos indicadores financeiros padrões utilizados em levantamentos contábeis também é sugerido se trabalhar com indicadores que incluam o risco financeiro, custo-benefício, *Market share* de novos produtos/serviços, redução de custos, aumento da produtividade e utilização de ativos e estratégias de investimento (KAPLAN, NORTON 1985).

2.4.3.2 Perspectiva de mercado:

Esta perspectiva retrata o desempenho mercadológico oriundo da proposta de valor para os clientes da organização, através do princípio de que o sucesso da proposta de valor entregue ao cliente irá refletir no aumento do desempenho mercadológico da empresa. A perspectiva corresponde a interesses de mercado da empresa, diferente da perspectiva de clientes que corresponde a interesses do cliente, garantindo com isso a percepção de que a

performance da perspectiva de clientes está ou não gerando resultados mercadológico para a organização. (KRONMEYER , O., 2006).

2.4.3.3 Perspectiva de clientes

A perspectiva de cliente, que na prática explicita a proposta de valor para os clientes, deve auxiliar os gestores a definir quais os segmentos de clientes alvo do negócio e quais estratégias vão ser utilizadas para cada um desses segmentos, como retenção, aumento da satisfação, aquisição de novos clientes, etc. A perspectiva de clientes é uma potencial fonte de feedbacks construtivos para a otimização dos processos de logística, produção e atendimento da organização, no entanto normalmente o feedback da perspectiva de cliente é tardio, e alguma perda já foi causada a empresa até esta perspectiva gerar um feedback construtivo, logo é importante uma alta atenção da equipe gerencial para os indicadores desta perspectiva (KAPLAN, NORTON 1985).

2.4.3.4 Perspectiva de processos

Esta perspectiva refere-se aos processos internos do negócio. Quando passamos a identificar que a perspectiva de processos internos não mais atende as necessidades de organizações que se desfrontereizam, quando passam a cuidar de processos críticos que não são processos internos, a substituição de Processos Internos por Cadeia de Valor se mostra mais útil e adequada. Os gestores identificam quais são os processos críticos para a empresa e como a empresa vem desempenhando esses processos. Uma das chaves para a excelência dentro de uma organização é como ela consegue controlar os seus processos, já que esses são responsáveis pelo resultado final de seus produtos e serviços. Logo essa perspectiva faz uso de indicadores que permitam a mensuração de entradas, saídas, eficiência e eficácia dos processos da organização (KAPLAN, NORTON 1985).

2.4.3.5 Perspectiva de aprendizado e crescimento:

Esta perspectiva envolve o treinamento de pessoas e a cultura de uma organização. Ela incentiva o treinamento e crescimento das capacidades das

peças que compõem uma empresa. Os gestores são responsáveis pelo desenvolvimento e retenção de conhecimento dentro de uma organização e esta perspectiva pode ajudar na mensuração dessas necessidades. Alguns indicadores-chave para esta perspectiva são clima organizacional, retenção de pessoas e produtividade individual ou geral (KAPLAN, NORTON 1985). Esta perspectiva progressivamente passa a ser também chamada de PERSPECTIVA DOS RECURSOS, uma vez que é aqui que se apresentam e se mobilizam os recursos para implementação dos processos internos, ou da cadeia de valor circular estendida.

3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve a metodologia utilizada para obtenção dos dados utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho. Conta neste capítulo o delineamento da unidade de pesquisa, as técnicas de coletas de dados utilizadas e limitações do presente estudo.

3.1 TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS

Para coleta de dados do presente estudo foram utilizadas as seguintes técnicas:

- A) Entrevista semiestruturadas: Após contextualização e explicação do tema aos entrevistados por parte do autor deste estudo as entrevistas foram realizadas para captação dos elos e atividades individuais de geração de valor, diversas pessoas foram entrevistadas conforme sua participação no processo de geração de valor, segundo detalhamento a seguir:

Setor	Função do entrevistado
Financeiro	Diretor financeiro
Qualidade	Coordenador da Qualidade
Diretoria geral	Diretor geral
Produção	Gerente técnico
Coleta	Coordenador de coleta
Atendimento	Líderes de atendimento

- B) Análise bibliográfica: para realização do mapeamento da cadeia de valor da organização e formulação de proposta de otimização do BSC foi realizada uma consulta a bibliografia vigente com data de publicação até janeiro de 2016. As principais obras analisadas foram livros e artigos referente a ao menos um dos temas BSC ou Cadeia de Valor;
- C) Análise de documentos internos: foi utilizado o registro das pesquisas de satisfação interna e externa de colaboradores e clientes para a obtenção

de dados que fossem pertinentes ao processo de geração de valor da organização;

- D) Observação participante: foi realizada observação in loco em diversos setores da organização por vários dias visando a identificação de pontos de geração de valor, gargalos e elos de geração de valor dentro de atividades individuais desenvolvidas pelos colaboradores da companhia;
- E) Design Science Research: esta metodologia será descrita a seguir devido à complexidade e extensão do método utilizado.

3.2 DESIGN SCIENCE RESEARCH

A palavra design no dicionário pode variar de significado de acordo com o meio sociocultural e de acordo com a língua onde ela é aplicada, segundo Blevis (2004) na literatura a palavra design pode representar várias noções, sendo para alguns uma manifestação artística, para outros uma ciência e para outros uma prática reflexiva.

O design é sempre referido a uma criação humana e refere-se a uma entidade ou artefato, normalmente com um objetivo. Segundo Andreasen (2002) design pode ser definido como um processo, onde uma série de atividades e pensamentos culminam para a criação de um artefato.

Segundo Livari (2009) *Design Research* pode ser caracterizado como uma nova perspectiva de técnicas analíticas (que complementem métodos positivistas e interpretativistas) para o desenvolvimento de uma pesquisa no campo de sistemas de informação (SI). O DSR cria, mensura e analisa artefatos, que são criados tendo em vista o aprimoramento das capacidades humanas, através da inovação e criação de novas atividades, produtos e metodologias.

Na literatura poucos paradigmas são determinados para o DSR, segundo Livari (2009) DSR pode assumir diferentes aspectos quanto a sua natureza antológica, epistemológica, metodológica e axiológica, de acordo com as circunstâncias no qual é praticado. O autor do presente estudo optou pelo uso do DSR segundo framework estabelecido em Venable (2006).

SI é uma disciplina aplicada de pesquisa que utiliza predominantemente paradigmas descritivos tradicionais, emprestados das ciências naturais e sociais. Recentemente novos paradigmas interpretativos de pesquisa têm sido aceitos

dentro da comunidade científica, no entanto a maioria dos resultados obtidos pela utilização desses paradigmas interpretativos tem pouca aplicabilidade prática. Enquanto o design, o ato de criar uma solução explícita para um problema é um paradigma de pesquisa aceito em outras disciplinas, como engenharia, este paradigma tem sido pouco usado em publicações de jornais acadêmicos da área de negócios, mesmo considerando-se que a metodologia possa gerar artefatos com aplicabilidade prática que gerem valor tanto para o pesquisador como para sua audiência (PEFFERS, K. et al. 2006).

As ciências naturais têm avançado principalmente através do extenso desenvolvimento e teste de suas teorias, pelo uso de métodos positivistas. As ciências sociais também avançaram através do desenvolvimento e teste de suas teorias, no entanto os métodos utilizados para as pesquisas sociais têm variado de raízes positivistas para raízes interpretativista devido à complexidade do seu objeto de estudo que são os fenômenos sociais. A alta subjetividade e complexidade dos fenômenos sociais ocasionam aumento da dificuldade de aplicação de métodos interpretativistas nas ciências sociais, no entanto a construção e teste de teorias continuam sendo importantes nas pesquisas sociais. Ambas as ciências, naturais e sociais são empíricas em sua natureza e tem por objetivo primário a produção de teorias (VENABLE, J. ET AL., 2006). Simon (1996) identifica a necessidade do desenvolvimento de vários designs nas ciências artificiais, sendo a ciência de design inventiva, criativa e uma atividade voltada para a solução de problemas, onde seus principais produtos são novas técnicas e tecnologias.

Figura 11- Design inserido como uma disciplina de pesquisa academica.



Fonte: Adaptado de Archer Mckay e Marshal (2007)

Segundo revisão bibliográfica realizada por Venable (2006), o DSR pode ser sintetizado em um modelo contendo seis atividades conforme descrição a seguir:

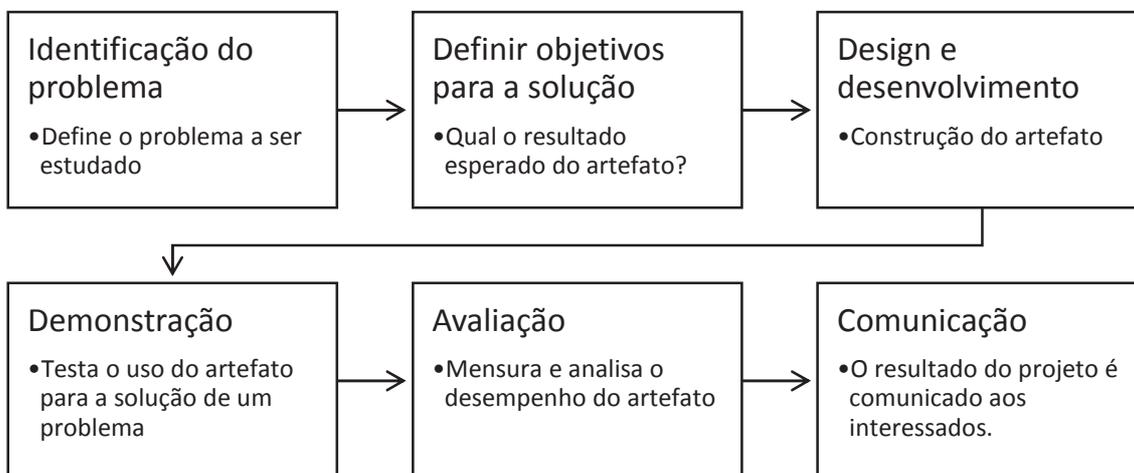
- a) Identificação do problema e motivação: Inicia com a identificação do problema a ser estudado e os possíveis benefícios oriundos da solução deste problema. É sugerida uma análise profunda do problema visto que o artefato produzido visa à solução deste, e esse objetivo só pode ser alcançado através do entendimento completo do problema analisado. A solução deve ser justificada uma vez que gera motivação e entendimento para a equipe de pesquisa e audiência na qual o DSR trabalha. O entendimento da solução do problema auxilia também na mensuração de recursos requeridos e importância para o desenvolvimento e aplicação de sua solução;
- b) Objetivos da solução: Cita as metas que a solução do problema deve alcançar. As metas podem ser tanto qualitativas como quantitativas, no entanto devem ser passíveis de mensuração e serem coerentes com os objetivos de otimização propostos pela produção do artefato. Para o

desenvolvimento desta etapa volta a ser importante o entendimento do problema e as possíveis soluções para o mesmo;

- c) Design e desenvolvimento: esta etapa compreende a criação do artefato que corresponde a solução do problema. Esses artefatos podem ser metodologias, instancias, modelos, construções entre outros. Esta etapa compreende o entendimento do funcionamento e arquitetura do artefato seguido pelo processo de criação do próprio artefato. Vários recursos podem ser requeridos nessa etapa, como conhecimento teórico, habilidades práticas e recursos financeiros da equipe de pesquisa;
- d) Demonstração: visa demonstrar a eficácia do artefato para solucionar um problema. Esta etapa pode envolver o desenvolvimento do artefato em um modelo experimental, simulação, estudo de caso ou qualquer outra atividade apropriada conforme combinado pela equipe de pesquisa;
- e) Avaliação: mensura e analisa o desempenho do artefato em relação ao esperado para a solução do problema. O produto primário desta etapa é a mensuração obtida pela comparação do resultado prático da aplicação do artefato com o que se foi esperado durante a etapa 2 desta metodologia. De acordo com a natureza do problema e do artefato a mensuração pode ser feita pela comparação de desempenho entre dois artefatos, através de indicadores financeiros, indicadores de performance, pesquisas de satisfação, feedbacks ou simulações entre outros. Ao termino desta etapa os pesquisadores devem determinar a necessidade de retorno para a etapa 3 deste fluxograma para aumentar o desempenho do artefato produzido ou continuar para a próxima etapa e deixar possibilidades de melhoria para projetos futuros;
- f) Comunicação: busca comunicar para audiências interessadas tudo que foi desenvolvido até o momento pela equipe de pesquisa em referência ao projeto de DSR. Esta etapa pode tradicionalmente ser apresentada segundo um molde empírico de pesquisa, constituindo a definição do problema, revisão de literatura, hipóteses desenvolvidas, dados

coletados, análises, resultados, discussão e conclusão ou conforme seja adequado segundo equipe de pesquisa e audiência.

Figura 12 - Etapas para desenvolvimento do DSR



Fonte: adaptada de Peffer, et al. (2006).

3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A metodologia utilizada para este trabalho é o estudo exploratório, por intermédio do estudo de caso. Segundo Yin (2001) o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análises de dados. Sendo que este método permite tratar com evidências diversas como: documentos, entrevistas e observações entre outros. Ainda segundo Yin (2001) o estudo de caso examina fenômenos sociais complexos dentro da realidade onde ocorrem sem separar o contexto do objeto de estudo em si. Por fim, o estudo de caso é uma investigação que trabalha em cima de uma situação específica, procurando observar as características que existem de essencial nela, logo esse tipo de estudo pode ser utilizado na busca por desenvolvimento de novas teorias e resolução de questões que sirvam como base para investigações futuras.

O presente trabalho tem o objetivo de identificar a cadeia de valor da organização Dr Pio, identificando possíveis pontos de melhoria para a otimização do BSC efetivo da empresa e contribuindo com isso para a geração de vantagem competitiva para a organização.

3.4 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PESQUISA.

O laboratório no qual a pesquisa será realizada consta de uma unidade matriz e duas filiais, é uma empresa de porte médio que já trabalha no ramo de análises clínicas a mais de 40 anos.

As unidades se dividem em uma unidade matriz, onde ocorre a coleta, manipulação, preparo, análise e remessa de material biológico. E outros dois postos de coleta onde ocorre apenas a coleta, preparo e transporte de matérias para a unidade matriz. Em todas as unidades ocorre o atendimento de clientes.

A organização tem como principal parceiro para a terceirização de exames a rede de laboratório Hermes Pardine, por já ser uma parceria consolidada e passível para a geração de vantagem competitiva a parte de realização de exames terceirizados também será levada em consideração no momento do mapeamento da cadeia de valor da organização Dr. Pio. Logo o estudo de caso deste trabalho foca o principal setor da organização que é a venda e produção de exames de análises clínicas.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta a identificação e estudo da cadeia de valor realizada na empresa prestadora de serviços de análises clínica Dr.Pio. O presente capítulo também expõem proposta de otimização pela indicação de novos indicadores para ferramenta de BSC vigente na organização.

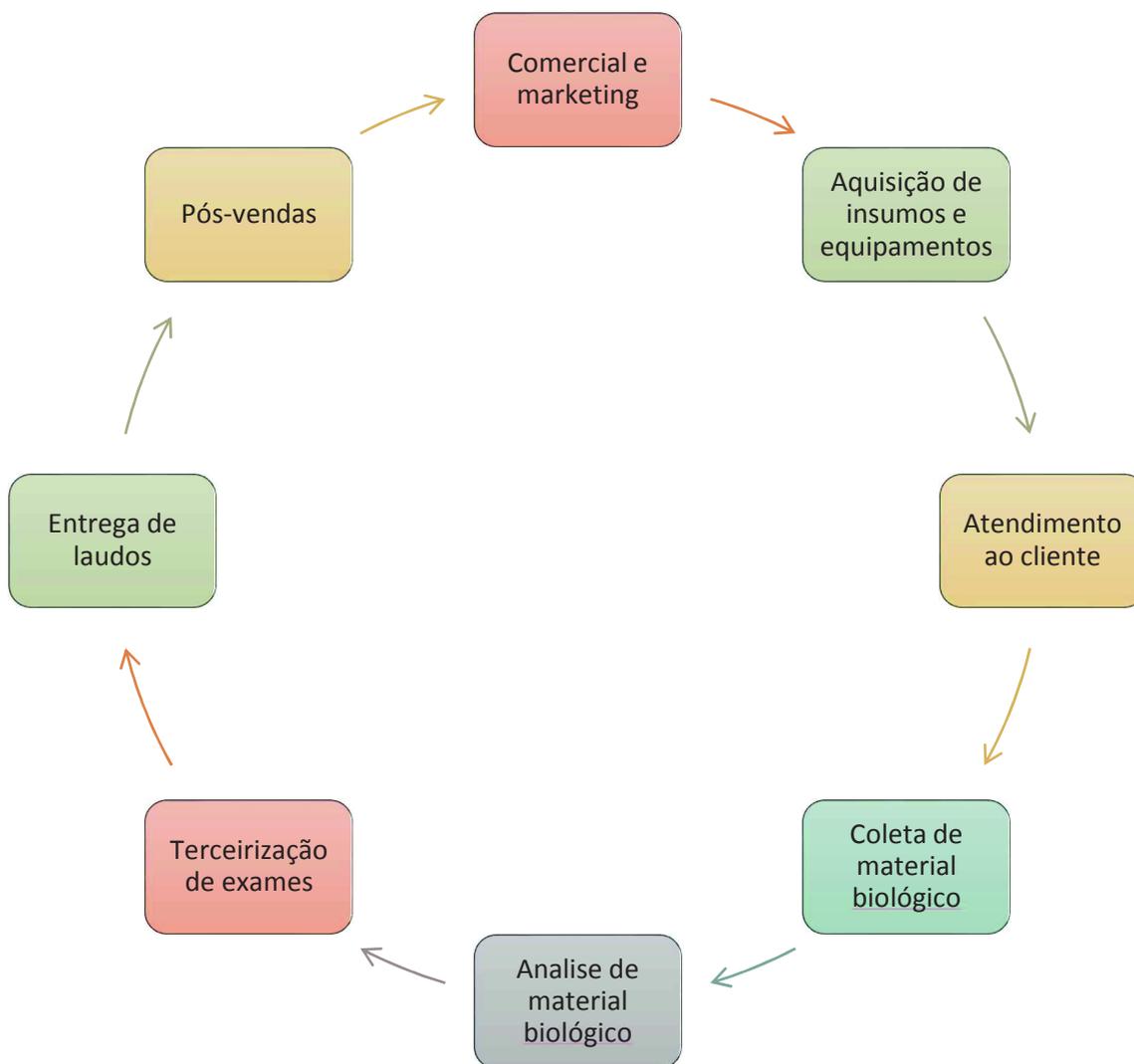
5.1 CADEIA DE VALOR:

Segundo Porter (2004) o mapeamento da cadeia genérica de valor permite a observação de atividades de valor individuais particulares de uma companhia. Para o reconhecimento das atividades de valor individuais é necessário a segregação de macro atividades com funções e economias distintas como marketing e produção a pequenas atividades mais objetivas para que se possa ser identificado com maior especificidade quais atividades individuais estão contribuindo para a geração de valor da organização. A seguir serão descritas as macro atividades de geração de valor do Laboratorio Dr. Pio até a obtenção de atividades de valor individuais da organização. A descrição das atividades de geração de valor será apresentada na ordem segundo descrita por Porter (2004) como atividades primárias de geração de valor e atividades secundárias de geração de valor.

5.1.1 Atividades primárias de geração de valor:

A seguir é apresentada a cadeia de valor do Dr. Pio mostrando as atividades primarias de geração de valor e posteriormente essas atividades serão descritas individualmente:

Figura 13 - Atividade primarias da cadeia de valor da área de análises clínica do laboratório Dr. Pio



Fonte: elaborada pelo autor

5.1.1.1 Comercial e Marketing

O marketing pode ser sumariamente descrito como a comunicação entre uma organização e seus clientes visando o incremento de valor a marca e produtos dessa empresa. Para isso as atividades de marketing visam induzir alterações na recepção de uma audiência por uso de atividades e processos que gerem comunicação, entrega e trocas que tenham valor para os clientes, parceiros e sociedade em geral (American Marketing Association, 2015).

O Dr Pio trabalha com uma empresa de marketing terceirizada que se responsabiliza em realizar a maior parte das atividades de marketing propostas pela gestão da empresa. A empresa também possui contrato fechado com jornal

local tendo espaço para publicação conforme desejo da gestão do laboratório. Por último o laboratório trabalha com uma política de relacionamento com a comunidade medica, visando maior transparência e comunicação entre ambas as partes.

-Indicadores sugeridos:

Vendas totais, vendas por tipo de cliente e *Market Share*.

5.1.1.2 Aquisições de insumos e equipamentos

Devido a baixíssimos reajustes (que geralmente não acompanham a economia) das tabelas de operadores de planos de saúde, como o caso do SUS onde a tabela não recebeu nenhum reajuste em razão da inflação nos últimos 20 anos o custo de produção de exames de análises clínicas é sempre um ponto de muita atenção para os gestores de laboratórios. De um lado existe a competição pela entrega de exames com maior qualidade, velocidade e garantia e de outro a extrema necessidade de manutenção de custo baixos (FERREIRA, F, 2013).

A empresa em estudo consciente dessa situação realiza a compra de insumos conjunta com outras empresas prestadoras de serviços de análises clínicas, bem como realiza pesquisas de mercado e participa ativamente de processos de negociação para obtenção de matéria prima com preço favorável. A compra de insumos conjunta além de oferecer a possibilidade de reduções de preço do material devido o volume que está sendo comercializado, também permite um maior conhecimento e aproveitamento da mercadoria que está sendo comprada, uma vez que as empresas que realizam essa compra tenham uma boa comunicação entre si e troquem conhecimento a respeito das características dos insumos comprados, como qualidade, durabilidade, conservação etc.

Visando a redução de custos através de uma maior assertividade na compra de equipamentos confiáveis, de qualidade e com boa qualidade de suporte técnico, o laboratório busca sempre a parceria com a LAS para uma análise comparativa dos equipamentos que pretende adquirir, essa análise permite um maior conhecimento a respeito do produto que se está sendo obtido e também já parte de um processo de análise e oferta de mercado diferenciado.

-Indicadores sugeridos:

Custos totais, retorno sobre o investimento e ciclo de conversão monetária.

5.1.1.3 Atendimentos ao cliente

O atendimento ao cliente é um dos processos que mais permite a geração de valor por parte dos funcionários do laboratório, já que o atendimento é o primeiro e principal processo que oferece a oportunidade de contato direto da empresa prestadora de serviço de análises clínicas com o seu cliente, bem como é um dos únicos ambientes do laboratório que o cliente vai se encontrar fisicamente, logo fica exaltado à contribuição negativa ou positiva que o atendimento pode gerar para toda a organização (ANDRIOLO, A. 2010).

De acordo com Ruy Shiozawa (2015, p. 1):

A humanização do atendimento permite o estabelecimento de uma relação de confiança entre cliente e profissional da saúde. Esta relação de confiança na marca e nas pessoas que representam a marca é a base para a fidelização do cliente e a reputação da empresa.

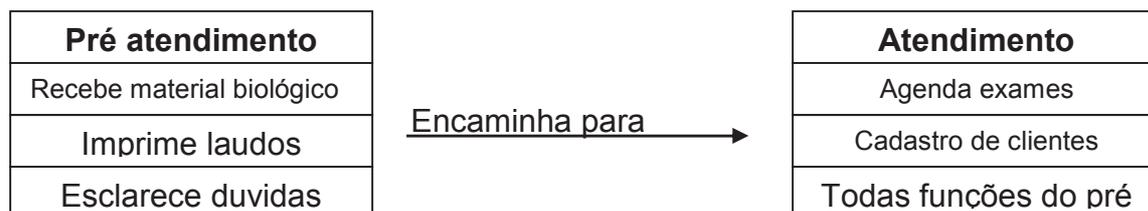
O cliente do laboratório tem a opção de ser atendido vindo até uma das unidades físicas do laboratório, mas também pode optar por realizar a marcação de seus exames via *Whats App* ou ligação telefônica. A marcação previa de exames contribui para o aumento da eficiência do sistema uma vez que permite que o atendimento presencial do cliente seja mais rápido quando esse venha ao laboratório.

A empresa em estudo busca oferecer um ambiente físico que passe organização e seja acolhedor para os seus clientes, para isso os colaboradores do atendimento utilizam uniforme padrão da organização e são treinados para o desenvolvimento de um atendimento educado e adequado de acordo com os diferentes tipos de cliente que chegam ao laboratório.

A recepção de matérias biológico é realizada diretamente pelo atendimento com o intuito de agilizar o tempo de espera do cliente, visto que, muitos clientes apenas vêm ao laboratório para entregar material biológico, na unidade matriz existe um serviço de pré-atendimento que realiza a etapa de recepção de matérias ocasionando maior agilidade ao processo.

Indicadores: Pesquisa de satisfação dos clientes.

A seguir esquema resumindo a recepção de um cliente ao laboratório:



-Indicadores sugeridos:

Índice de satisfação de clientes referente ao processo de atendimento, índice de engajamento da equipe, índice de retenção de cliente.

5.1.1.4 Coleta e recepção de material biológico.

Ainda compondo a fase pré analítica a etapa de coleta é uma das poucas que permite contato direto da equipe biomédica do laboratório com o cliente. A empresa em estudo acredita assim como para Ferreira (2013) que a coleta seja um possível diferencial competitivo a ser explorado pelo negócio. O laboratório Dr.Pio possui três unidades de coleta, uma central (matriz) e outros dois pontos de coleta localizados em regiões distintas com o intuito de facilitar o acesso do cliente ao laboratório. Qualquer um dos três postos de coleta também pode receber material ou servir como ponto para retirada de resultados e duvidas referentes aos exames laboratoriais, no entanto a coleta de materiais biológicos que não se resumem a amostras de sangue apenas é realizada dentro da unidade matriz, bem como punção sanguínea de crianças também só é realizada na unidade matriz, que consta de sala específica para tais atividades e brinde para as crianças após o procedimento. Vale informar também, que ambos os postos de coleta assim como a unidade matriz são integrados por um sistema de TI que permite o cadastro e recepção de material em qualquer uma das unidades laboratoriais sem risco de perda ou troca de amostras.

O processo de coleta é realizado por metodologia a vácuo e por pessoas já treinadas e com formação na área para realização de tal procedimento, no entanto algumas vezes o ato de coleta em si pode se tornar difícil, impossibilitando a realização da tarefa mesmo por um profissional treinado, nessas situação procura-se trabalhar dentro do possível sempre com no mínimo

dois funcionários por unidade ou posto de coleta objetivando que um possa servir de recurso ao outro em caso de dificuldades na realização da punção sanguínea.

Após a coleta é oferecido na unidade matriz uma fruta ou algum outro alimento para o cliente, visando a recuperação após coleta sanguínea, que para muitas pessoas é um processo estressante que gera queda de pressão e desmaio.

A recepção de matérias é realizada diretamente pelo atendimento com o intuito de agilizar o tempo de espera do cliente, visto que muitos clientes apenas vêm ao laboratório para entregar material biológico, na unidade matriz existe um serviço de pré-atendimento que realiza a etapa de recepção de matérias ocasionando maior agilidade ao processo.

-Indicadores sugeridos:

Índice de satisfação de clientes referente ao processo de coleta, índice de engajamento da equipe, número de acidentes de trabalho no setor de coletas.

5.1.1.5 Fase analítica de exames:

A produção corresponde a fase analítica de uma empresa de análises clínicas. Essa fase tem por objetivo a análise do material clínico recebido pelo laboratório, objetivando a liberação de um laudo de qualidade que seja fidedigno as condições clínicas do paciente. Para esse fim diversos processos são envolvidos, e controlados. Esta etapa demanda muito do conhecimento técnico dos colaboradores e tende a ser muito complexa, no entanto segundo a principal causa de erros em exames de análises clínicas tendem a ocorrer ainda na fase pré-analítica (ANDRIOLO, 2010).

Neste ponto entres os principais impactantes ao valor do serviço está o número de exames produzidos por colaborador (maximização de ativos) e o desperdício ou perda de insumos, bem como a qualidade dos laudos liberados. O laboratório trabalha através da metodologia de 5s junto a procedimentos internos de execução de tarefas para poder evitar e mensurar quanto material está sendo utilizado para a produção de exames. Uma instância passiva de geração de valor para a organização da fase analítica de exames é o conhecimento técnico e qualidade agregado ao desenvolvimento dos processos

de análise de material biológico do laboratório, uma vez que a qualidade desses processos é crucial para a liberação de laudos fidedignos, influenciando na confiabilidade e imagem do laboratório frente a sua clientela.

Os testes realizados no laboratório são feitos a partir de metodologias internacionalmente conhecidas, fato que torna esses testes mais confiáveis, principalmente frente a comunidade médica.

-Indicadores sugeridos:

Índice de desperdício de insumos, número de testes repetidos por setor, número de exames realizados por colaborador, índice de acidentes de trabalho.

5.1.1.6 Terceirização de exames.

Com o intuito de oferecer um maior portfólio de exames o laboratório trabalha com laboratórios maiores como parceiros. A terceirização apesar de exigir uma gestão delicada e cuidadosa permite a oferta de exames diferenciados, ou seja, oferta de exames não realizados por outras empresas da região. De acordo com Souza (2013, p. 19):

O aumento crescente da competitividade no setor experimentado na última década induziu a necessidade de mudanças nas estruturas organizacionais, buscando agilidade e flexibilidade, para estarem bem posicionadas em seu ambiente. Este cenário obriga as empresas a buscarem a flexibilização da produção e do trabalho, levando a tendência de descentralização, e foco na atividade fim (core business), portanto a terceirização é uma realidade no atual cenário de saúde do Brasil. Realizando uma análise pelo aspecto macro e estratégico sobre o tema, as iniciativas de terceirização surgiram como uma evidente alternativa de melhorar a gestão dos serviços prestados através da profissionalização de atividades específicas, economia de escala, melhoria de qualidade e resultados, ou seja, contratar empresas ou profissionais especializados na execução destes processos de modo que possa melhor atender a estratégia e necessidades da empresa.'

O principal parceiro do laboratório deste estudo de caso é o instituto Hermes Pardini, que se localiza em Minas Gerais, logo surge a necessidade de um processo de logística organizado que permita o transporte de amostra em tempo hábil para que as amostras cheguem no laboratório terceirizado em condições adequadas para análise. Este processo de logística é desenvolvido

pelo laboratório de apoio, no entanto fica nítida a importância de boas vias de comunicação com o laboratório apoio.

-Indicadores sugeridos:

Número de não conformidades com exames terceirizados, número de atrasos com exames terceirizados, índice de número de exames terceirizados em relação a número de exames totais, lucro líquido gerado pelos exames terceirizados.

5.1.1.7 Entrega e liberação de laudos:

Um dos pontos críticos no serviço de uma empresa prestadora de análises clínica pode ser denominado pelo termo em inglês *Turn Around Time* (TAT), esse termo designa o tempo compreendido entre a coleta de material biológico e a entrega do laudo laboratorial para a pessoa interessada. Segundo a literatura cerca de 70% das decisões médicas são embasadas em resultados de exames, tornando a disponibilidade de um exame crítica para saúde terapêutica de um paciente, visando a otimização deste tempo além de uma fase pré-analítica e analítica ágil um laboratório de análises clínica não deve negligenciar a importância de possibilitar fácil acesso para os seus laudos (GALORO, 2012).

A retirada de resultados pode ser feita de duas maneiras, uma é vindo até uma das unidades físicas do laboratório e retirando os resultados impressos. Já outra que é menos onerosa para a empresa é a retirada de exames online, onde o cliente quando faz o atendimento pode solicitar um nome de usuário e senha para ter acesso aos seus exames na web.

Os clientes do laboratório Dr Pio podem optar pela entrega de laudos impressos, sendo que para isso o próprio cliente ou alguém autorizado pelo cliente pode realizar a retirada de seus exames em alguma das unidades do laboratório. A retirada de laudos impressos é um processo simples, onde o cliente ao ser atendido passa seus dados e recebe seu laudo impresso. Os laudos do laboratório são impressos em layout específico da empresa e em folha com as cores temas da organização antes de serem envelopados e etiquetados com selo do laboratório. O acesso aos laudos laboratoriais também pode ser feito via web, possibilitando que o cliente veja seus exames em casa ou no seu consultório médico sem a necessidade de uma outra visita ao laboratório. No

entanto o laudo de alguns exames por motivos legislativos não pode ser liberado pela internet, exigindo com isso a visita do cliente ao laboratório.

-Indicadores sugeridos:

Índice de satisfação de clientes, índice de cumprimento de prazo de exames, relação entre número de laudos impressos e número de laudos totais.

5.1.1.8 Pós vendas:

A redução da diferenciação entre os produtos, o bom atendimento presencial e a redução de prazos para entrega de serviços nas últimas décadas se tornaram o essencial de uma organização e deixaram de ser um diferencial competitivo em relação à concorrência, o que levou as empresas a buscarem novas formas de comunicar sua marca e encantar seus clientes. Uma das soluções para esse fim é o atendimento pós-venda, que funciona como uma ferramenta de comunicação e marketing enquanto ao mesmo tempo que culmina para a fidelização de clientes (SOBRINHO, C. 2005).

Para as crianças que realizaram o teste do pezinho com o laboratório é enviado ao completarem seu primeiro ano de idade um cartão de aniversário em forma de diploma para lembrança da família.

O serviço de pós vendas é visto com um diferencial competitivo uma vez que auxilia a manter um bom relacionamento com os clientes. O atendimento é realizado a clientes que participaram da pesquisa de satisfação como forma de feedback ao posicionamento do cliente ou com clientes que tenham sido encaminhados para o serviço de pós venda por algum colaborador da empresa. Por último é importante destacar que qualquer colaborador pode encaminhar um cliente ao pós venda conforme considerar cabível.

-Indicadores sugeridos:

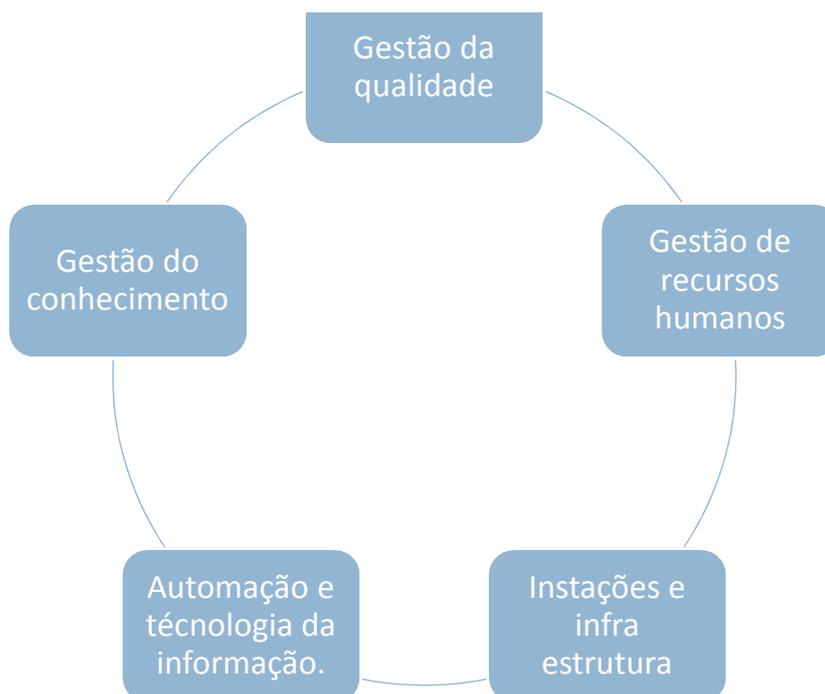
Número de clientes contatados mensalmente pelas pós vendas ou taxa de clientes contatado em relação a taxa de clientes totais atendidos pelo laboratório, índice de satisfação dos clientes.

5.1.2 Atividades secundárias de geração de valor:

A seguir é apresentada a cadeia de valor do Dr. Pio mostrando as atividades secundárias de geração de valor e posteriormente essas atividades são descritas individualmente:

Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 14 Atividade secundárias da cadeia de valor da área de análises clínica do laboratório Dr. Pio.



5.1.2.1 Gestão da qualidade.

A gestão da qualidade consiste de um sistema que gere otimização contínua da eficiência e eficácia dos processos de uma organização, contribuindo com isso para o aprimoramento da entrega de produtos ou serviços dessa organização. (DELORA, M. ET AL., 1990).

A empresa foco deste estudo acredita na gestão da qualidade como um setor fundamental de apoio, é importante ressaltar que pela natureza do negócio em estudo, ou seja, por se tratar de um laboratório de análises clínicas a qualidade também auxilia na adequação da organização ao sistema legislativo vigente, que para os laboratórios de análises clínicas é bastante burocrático e complexo, da mesma forma também é importante destacar o papel crucial que a qualidade tem para manutenção da certificação ISO 9001 e desenvolvimento dos

processos do PGQP. Logo, para a organização em estudo a qualidade contribui para a geração de valor desenvolvendo um sistema organizacional único baseado em práticas já conhecidas e consolidadas pelo seu sucesso em outras empresas. Entre alguns pontos desenvolvidos pela gestão da qualidade pode-se citar a organização e apresentação de indicadores, controle e identificação de patrimônio, desenvolvimento de programa de auditorias, controle de processos e arquivamento documentos entre outros.

-Indicadores sugeridos:

Índice de não conformidades e índice de não conformidades em auditorias.

5.1.2.2 Gestão de Recursos Humanos

A área de relações humana (RH) é um setor de apoio que faz referência a estudos já desenvolvidos referentes ao comportamento de pessoas em grupos, em particular dentro de ambientes de trabalho nas bases da ciência da psicologia. Essa área surgiu dentro das empresas em 1930 através da análise dos efeitos sociais, como correlações entre satisfação dos colaboradores, motivação e produtividade. Hoje o RH contribui para a gestão de um ativo organizacional que são as pessoas, visando o aprimoramento da performance dos colaboradores de acordo com os objetivos estratégicos da organização. (JOHANSON, P., 2009)

O Dr. Pio não possui um departamento ou função de RH estabelecida dentro da empresa, o trabalho de RH é distribuído para os gestores, enquanto parte do processo de contratação e treinamento é terceirizado. A terceirização permite um melhor desempenho e maior conhecimento do perfil de pessoas interessadas no momento da contratação e também disponibiliza tempo do pessoal interno, uma vez que existe uma redução do número atividades que necessitam ser realizadas pelos gestores da organização.

A ausência de setor de RH estabelecido pode ser uma das causas para a elevação do *turnover* dentro da organização nos últimos anos, bem como pode ter consequências negativas na motivação, engajamento e satisfação dos

colaboradores e poderia estar contribuindo com isso para uma redução do desempenho das pessoas da organização.

A empresa possui programas de treinamento externo para a capacitação de gestores e qualificação de gestores. A empresa também trabalha com programas de treinamento e integração, desenvolvidos internamente e voltados para todos os colaboradores.

- Indicadores sugeridos:

Índice de performance por colaborador, índice de pesquisa de clima interno, índice de satisfação dos colaboradores e índice de avaliação 360° entre os colaboradores.

5.1.2.3 Gestão do conhecimento

É o processo responsável pela geração, compartilhamento e retenção de conhecimento dentro de uma organização. A gestão do conhecimento busca atingir objetivos organizacionais através do melhor uso do conhecimento (THOMAS, D, 1994).

A empresa prestadora de serviços de análises clínicas ainda não possui um programa bem definido para a gestão do conhecimento organizacional, no entanto diversas atividades são realizadas contribuindo com a retenção e compartilhamento de conhecimento, entre essas atividades pode-se citar a utilização de rede intranet permitindo compartilhamento de informações, cronograma de palestras e criação de fluxogramas que são atualizados conforme oportunidades de otimização desenvolvidas pelos colaboradores, sistema de contratação que determina níveis de escolaridade para diferentes setores do laboratório, onde o nível mínimo é o segundo grau completo para o laboratório em geral e para os colaboradores da produção o nível passa a ser terceiro grau completo.

A gestão do conhecimento ainda é uma área passível de aprimoramento e amadurecimento dentro do laboratório Dr. Pio, no entanto algumas atividades já são voltadas para essa área, e cada vez mais tem sido vista como uma oportunidade para a geração de soluções diferenciadas que venham a contribuir

para o apoio no desenvolvimento de atividades primarias gerando assim vantagem competitiva para a organização.

-Indicadores sugeridos:

Índice de novos treinamentos, índices de novos projetos, indice de capital convertido para aprimoramentos.

5.1.2.4 Instalações e infra estrutura

Infraestrutura refere-se a estrutura de instalações físicas a serviço de uma área. Essas construções devem compreender as instalações necessários para o funcionamento da economia desse local, oferecendo características típicas como suporte de agua, vias de acesso físico, energia, telecomunicação entre outras (HOUAISS, A. 2001).

O laboratório Dr Pio possui três unidades físicas, visando uma maior acessibilidade dos clientes ao laboratório. As três unidades mantem o mesmo padrão de instalações e buscam refletir características positivas da empresa para seus clientes, pela apresentação de um ambiente climatizado, limpo e organizado. O espaço físico, iluminação e demais condições das instalações permite a realização das atividades designadas para cada uma das unidades de maneira confortável tanto para os colaboradores da organização como para seus clientes, apoiando com isso as diversas atividades executadas dentro empresa e a unidade matriz possui espaço para estacionamento privativo visando uma maior facilidade de acesso por parte dos clientes do laboratório.

O Dr. Pio também possui dois veículos próprios que permitem a realização de coleta em domicilio e transporte ou compra de insumos dentro da cidade quando necessário.

Todas as unidades do laboratório possuem sistema de telefone e internet, sendo que esse último permite através da utilização de plataforma de TI a integração das atividades laboratoriais, referente as análises clínicas, conforme será descrito em maiores detalhes a seguir na descrição do macro atividade de geração e valor automação e tecnologia da informação.

-Indicadores sugeridos:

Índice de consumo de água, índice de consumo de energia, índice de consumo de combustível, índice de gastos com manutenção de infraestrutura e índice de investimento em infraestrutura.

5.1.2.4 Automação e TI

A automação tem sido vista nas últimas décadas como uma das principais soluções para o suprimento de necessidades e aumento de desempenho da estratégia das organizações do setor de medicina diagnóstica, no entanto a implantação dessa deve sempre conceber e estar de acordo com as necessidades do negócio. (CAMPANA, G., OPLUSTIL, C., 2011).

O laboratório faz uso de sistema de interfaceamento que cobre o serviço ao cliente desde o atendimento até a liberação do laudo. A utilização desse sistema tem demonstrado resultados positivos nos últimos anos em relação a anos anteriores quando referente a indicadores que analisem a eficiência e eficácia de diversos processos de fase pré-analítica e analítica que fazem uso desse sistema de TI. A utilização adequada do sistema Jalis contribui para a geração de valor dentro da empresa de diversas maneiras, destacando-se a possibilidade de liberação de resultados online, atendimento de maior qualidade ao cliente uma vez que oferece ferramentas de rastreabilidade, liberação de laudos mais completos e possibilidade de redução da equipe de trabalho devido à agilidade gerada pelo sistema.

Em referência a automação com o crescimento da organização foi se tornando uma necessidade cada vez mais eminente, uma vez que a manutenção da qualidade dos laudos liberados (pela qual o laboratório tanto preza) iria se tornar inviável sem o auxílio de equipamentos automatizados em razão do volume de amostras que são processadas diariamente. Os setores de bioquímica, imunologia, hematologia e urianálise são todos automatizados, alguns trabalhando com material em comodato e outros com material próprio, sobrando apenas à microbiologia e alguns outros poucos exames que ainda são realizados manualmente.

Os equipamentos automatizados e o sistema de TI responsável pelo interfaceamento das unidades interlaboratoriais são integrados, praticamente eliminando erros de troca de amostras e necessidade de digitação de resultados.

O suporte técnico a esses sistemas é feito por empresa local ou quando necessário com serviço especializado das companhias prestadoras do serviço via web ou visita física.

Um desafio atual para um maior aproveitamento do sistema de TI e maquinário da organização é um treinamento mais aprimorado, principalmente de novos colaboradores em relação a esses sistemas. Os treinamentos para o sistema Jalis e equipamentos automatizados foram feitos primeiramente (pelo pessoal técnico dessas especializado das organizações que vendiam o serviço) no momento da instalação dos sistemas e os demais treinamentos são quase sempre desenvolvidos *in house*, podendo não compreender a mesma qualidade de um treinamento realizado por técnicos especializados, mais sobre esse assunto será abordado no tópico que compreende gestão do conhecimento e treinamento.

-Indicadores sugeridos:

Índice de investimento em novos equipamentos, índice do tempo de queda de serviços automatizados, eficiência geral dos equipamentos e eficácia geral dos equipamentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de caso que tinha por objetivo a identificação da cadeia de valor (por *Design Science Research*) e a partir dessa cadeia propor novos indicadores para o BSC efetivo da empresa foi concluído com êxito. O desenvolvimento deste trabalho se justificou visto que a organização estava perdendo a oportunidade de aperfeiçoar seu desempenho pela contribuição de uma ferramenta de gestão já consolidada que é a cadeia de valor e também pela grande necessidade da organização aprimorar sua pontuação frente ao PGQP que tanto cita e trabalha em cima de cadeia de valor em seus conceitos.

Com o intuito do mapeamento da cadeia de valor da organização, foi primeiramente realizado um processo de entrevistas e revisão bibliográfica, que visava a análise de dados para formação de uma cadeia de valor genérica para o laboratório, dívida em atividades de valor primarias e atividades de valor secundárias. Após identificação de cadeia de valor genérica a equipe de gestão da organização recebeu uma palestra sobre o tema cadeia de valor executada pelo autor do presente estudo, e após palestra essa equipe de gestão foi convidada a participar da otimização e identificação de atividades de valor individuais (por *Design Science Research*) a partir dessa cadeia de valor genérica previamente mapeada. Por último, depois do aprimoramento e mapeamento da cadeia da valor da organização *por Design Science Research* foram sugeridos indicadores alinhados com as atividades de valor da empresa visando a otimização do BSC já efetivo na organização.

O mapeamento da cadeia de valor foi realizado com sucesso permitindo a identificação de diversos elos e atividades de valor individuais que foram condensados e utilizados para montagem de cadeia de valor circular. O estudo da área de Cadeia de Valor também gerou uma nova perspectiva relacionada ao entendimento de negócios para o autor e para a equipe de gestores que contribuiu com o desenvolvimento do Design Science Research. A compreensão do conceito de valor e definição de atividades de valor individuais e conectadas deram uma nova ótica, que apoia no desempenho frente a tomada de decisões mais conscientes e assertivas por parte da organização. Já a sugestão de novos indicadores para o BSC da empresa será guardada para ser utilizada como tema de discussão em etapas de revisão de planejamento estratégicos futuros.

Concluindo-se todos objetivos específicos do trabalho foram alcançados, o primeiro objetivo específico foi alcançado pelo levantamento de referencial teórico (principalmente em artigos de língua estrangeira) e análise de dados obtidos por entrevistas e *Design Science Research* a equipe de gestão da organização. Já o segundo e terceiro objetivos foram alcançados pelo processo de reflexão, compilação e análise de dados de *Design Science research*. Todas os achados foram embasados a partir do desenvolvimento de estudos anteriores já consolidados nas suas respectivas áreas. E por fim, o objetivo geral foi atingido a partir da obtenção de resultados satisfatórios do progresso dos objetivos específico. Cabe ressaltar que os achados são passíveis de acompanhamento, onde o prosseguimento da prática da organização ao decorrer do tempo vai continuar ou não a validar os resultados deste estudo, bem como também destaca-se a importância de revisões futura dos dados encontrados a partir de achados práticos após experimentação dos resultados expostos no presente trabalho.

APENDICE A – MODELO DE ENTREVISTA

Número	Pergunta	Referencial teórico
1	Visto que uma empresa apenas pode existir quando alguém está disposto a utilizar de seus produtos/serviços quais você considera as três principais expectativas dos nossos clientes?	PORTER, M (2013)
2	Dentre as atividades desenvolvidas pelo seu setor, quais três você considera mais importantes?	PORTER, M (2013)
3	Cite as quatro principais atividades desenvolvidas por outros setores da organização que mais afetam a qualidade do seu trabalho e do seu setor?	PORTER, M (2013)
4	Dentre as atividades que você desenvolve quais são as que mais implicam diretamente na qualidade do trabalho de outros setores da empresa?	PORTER, M (2013)
5	Você percebe algum obstáculo que esteja impedindo ou prejudicando o desenvolvimento do trabalho do seu setor?	NIVN, P (2002)

REFERENCIAS

- AMERICAN MARKETING ASSOCIATION. **Defintion of Marketing**. Journal of Marketing Research, 2015.
- ANDREASEN, W. Design **Typology and Design Organization**. The Design Society, 2002.
- ANDRIOLO, A., et al. **Gestão da fase Pré-Analítica, recomendações da sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial**. SBPC, Brasil, 2010.
- BLEVIS, E. **What Design is Matters less than what design are: explanations for HCI and Design, a Case Story in Zimmerman**. Conference on Human factors and computing systems, Vienna, Austria, 2004.
- BURNS, L.; GRAAF, R., et al. **The Wharton School Study of the Health Care Value Chain**. Whaton School, US, 2002.
- CABRERA, D. CABRERA, L. **Systems Thinking Made Simple: New Hope for Solving Wicked Problems**. Ed. Ithaca, NY: Odyssean, 2015.
- CAMPANA, G., OPLUSTIL, C. **Conceitos de automação na medicina laboratorial: revisão de literatura**. J. Braz Patol Med Lab., 2011.
- CATALANI, L. et al. **E-commerce**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2004.
- CLIFT, R. ALLWOOD. J. **Rethinking the economy**. The Chemical Engineer, March 2011.
- COBBOLD, I.; LAWRIE, G. **The developement of balanced scorecard as a development management tool**. Maidenhead UK, 2002.
- COLLINS, J.; PORRAS, J. **Building Your Company's Vision**. Harvard Business Review, 19996.
- DELORA, M., ET AL. **Total Quality Management Case Study in a Navy Headquarters Organization**. EUA, California. 1990.
- DELORA, M., ET AL. **Total Quality Management Case Study in a Navy Headquarters Organization**. EUA, California. 1990.
- FERREIRA, E. **O futuro dos laboratorios de analyses clinicas no brasil: uma abordagem geral da situação dos pequenos laboratórios**. CRFPE, 2013.
- GALORO, M. **Soluções simples e de grande impacto na redução do tempo de entrega**. Boletim Qualifique, ed 38, 2012.
- GEREFFI G.; HUMPHREY J.; **Sturgeon T. The Governance of global value chains. Review of International Political Economy**, Estados Unidos, 2005.

HEVNER A., et al. **Design science in information systems research**. MIS, Quaterly, 2004.

HEVNER, A. **A three cycle view of design science research**. Scandinavian Journal of Information System. Vol19, Iss 2, Article 4, 2007.

HOUAISS, A. **Dicionario Houaiss da língua portuguesa**. Ed.: Objetiva, 2001.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **Governance And Upgrading: Linking Industrial Cluster**. *IDS Working Paper 120*, Brighton: Institute of Development Studies, 2000.

JACKSON, T. **5 Etapas para o desenvolvimento do BSC**. Disponível em: < <https://www.clearpointstrategy.com/how-to-create-a-balanced-scorecard/> > 2015. Acesso em maio. 2016.

JOHANSON, P. **HRM in changing organizational contexts**. Human resources Management, London, 2009.

KAPLAN, ROBERT S; NORTON, D. P. **The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action**. Harvard Business School Press, Boston MA, 1996.

KAPLING, Raphael; MORRIS, Mike. **A Handbook for Value Chain research**. 1. Ed. IDRC: Estados Unidos, 2001.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A Handbook for value chain research**. IDRC, 2001.

KATHELIN, A. **Creating measures of success for your plan**. Office of quality improviment University of Wisconsin-Madison, 2000.

KRONMEYER FILHO, Oscar R. **Balanced Scorecard como sistema gerencial**. Disponível. FGV, 2001

KRONMEYER F., Oscar Rudy. **Pilotagem De Empresas – Uma Nova Abordagem no Desdobramento, Implementação e Monitoramento da Estratégia**. 2006. 349 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2006.

LAWRIE, GAVIN J G; COBBOLD, I **3rd Generation Balanced Scorecard: Evolution of an effective strategic control tool**. International Journal of Productivity and Performance Management , 2014.

LAWRIE, GAVIN J G; COBBOLD, I. **3rd Generation Balanced Scorecard: Evolution of an effective strategic control tool**. International Journal of Productivity and Performance Management, 2004.

- LIVARI, J.; VENABLE, J. **Action research and design science research – Seemingly similar but decisively dissimilar**. Ais Electronic Library (AISEL) 2009.
- MARC, E. MANZONI, J. **The balanced scorecard and tableau de bord: Translating strategy into action**. Management Accounting , 1997.
- MARTIN, R. **The Execution Trap**. Harvard Business Review, 2010
- MCKAY, J. MASHALL,P. **Science, Design, and Design Science: Seeking Clarity to Move Design Science Research Forward in Information Systems**. ACIS Proceedings, paper 55. 2007.
- MOORAJ, S.; HOSTETTLER D. **The balanced scorecard: a necessary good or an unnecessary evil?**. European Management Journal, Vol .17, No.5, 1999
- MURALIDHARAN, R. **A framework for designing strategy content controls**. International Journal of Productivity and Performance Management 2004.
- NADVI, K.; HALDER. **Local clusters in global value chains: exploring dynamic linkages between Germany and Pakistan**. Entrepreneurship & Regional Development,17:5,339-363, 2005.
- NIVN, P. **Balanced Scorecard Step by Step: Maximizing Performance and Maintaining Results**. New York, 2002.
- OLVE, N.; ROY, J; WETTER, M. **Performance drivers: a practical guide to using the Balanced Scorecard**. Wiley, UK, 1999.
- PEARCE, D. TURNER, R. **Economics of Natural and the Enviroment**. Johns Hopkins University Press, 1989.
- PEFFERS, K. et al. **The Design Science Research Process: A Model for Producing and Presenting Information Systems Research**. Geni, Claremont, CA, 2006.
- PORTER, M. **Competitive Advantage: Creating and sustaining Superior Performance**. Ed. 9 Simon and Schuster: New York, 2013
- PORTER, M. **Decision Support Tools: Porter's Value Chain**. Cambridge University: Institute for **Manufacturing (IfM)**, Inglaterra, 2013.
- RAYPORT, J.; SVIOKLA, J. **Exploiting the virtual value chain**. HBR, 1995.
- SANTOS, J. M. **A cadeia de valor sistêmica e sua utilização para implementação da estratégia nas organizações**. UNISINOS, Porto Alegre, TCC MBA BPM, 2015
- SCHNEIDERMAN, ARTHUR M. **"Analog Devices: 1986-1992, The First Balanced Scorecard"**. Arthur M. Schneiderman, 2006.

SOBRINHO, C. **O serviço pós venda como um diferencial.** Revista Super Meio&Media, 2005.

SOUZA, V. **Grupo Fleury remodela serviços de terceirização de exames.** Saude Business, 2013.

THOMAS, D. **Human Centered Information Management.** Harvard Business Review, 1994.

TORRES, M, ET AL. **Punção venosa periferica: avaliação de desempenhos dos profissionais de enfermagem.** Ver Latino-am Enfermagem, 2005.

VENABLE, J. ET AL., **The role of theory and theorising in design science research.** Journal of International conference of design science, 2006.