

**FUNDAÇÃO PEDRO LEOPOLDO**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**  
**ANGELA DA COSTA LAGE**

**OS IMPACTOS DA INOVAÇÃO NO VALOR ECONOMICO AGREGADO E NA  
ÁRVORE DE VALOR DE UMA EMPRESA DO SETOR ELETRÔNICO: ESTUDO  
DE CASO DA ALFA NO PERÍODO DE 2005 À 2012.**

Pedro Leopoldo  
2014

**ANGELA DA COSTA LAGE**

**OS IMPACTOS DA INOVAÇÃO NO VALOR ECONOMICO AGREGADO E NA  
ÁRVORE DE VALOR DE UMA EMPRESA DO SETOR ELETRÔNICO: ESTUDO  
DE CASO DA ALFA NO PERÍODO DE 2005 À 2012.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração da Fundação Pedro Leopoldo, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Inovação e Competitividade

Linha de pesquisa: Inovação e organizações

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Sousa Sousa Neto

Pedro Leopoldo  
2014

658.022 LAGES, Angela da Costa  
L174i Os impactos da inovação no valor economico agregado e na árvore de valor de uma empresa do setor eletrônico no período de 2005 a 2012: estudo de caso da Alfa no período de 2005 a 2012.  
- Pedro Leopoldo : FPL, 2014.

93 p.

Dissertação Mestrado Profissional em Administração.  
Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo – FPL , Pedro Leopoldo, 2014.

Orientador: Prof. Dr. José Antônio de Sousa Neto

1. Empreendedorismo. 2. Inovação.

3. EVA. 4. Criação de Valor.

5. Árvore de Valor.

I. SOUSA NETO, José Antônio de, orient.

II. Título.

CDD: 658.022

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Título da Dissertação: "OS IMPACTOS DA INOVAÇÃO NO EVA E NA ÁRVORE DE VALOR DE UMA EMPRESA DO SETOR ELETRÔNICO: Estudo de Caso da Empresa Nansen no Período de 2005 a 2012".**

**Nome da Aluna: ÂNGELA DA COSTA LAGE**

Dissertação de mestrado, modalidade Profissionalizante, defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade Pedro Leopoldo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos professores:



---

Prof. Dr. José Antônio de Sousa Neto - Orientador



---

Prof. Dr. Jorge Tadeu de Ramos Neves



---

Prof. Dr. Bernardo Pádua Jardim de Miranda

Pedro Leopoldo (MG), 30 de janeiro de 2014.

À Aline e Tarcísio, pais iluminados e amados,  
Beatriz e Valéria, meus grandes amores,  
minhas filhas.

Aos meus irmãos, Márcia, Júnia, Rodrigo e Marcelo que  
viram-me nascer. Temos uma história bacana, de amor e cumplicidade.

À José Alexandre Leão, uma referência ímpar e inspiradora  
de empreendedorismo e inovação. Uma versão moderna do meu avô.

Ao Mestre José Antônio que nas  
suas aulas ensina muito mais que Teoria de Finanças.

Ao meu avô Alfa, um empreendedor inovador como poucos do seu século.  
Um poeta, médico, e industrial que deixou um legado para Minas Gerais.

Dedico.

Ao Marcelo, Pai das minhas filhas, pelos sábados que cuidou delas, pela paciência, pelo incentivo e pela parceria nos anos de estrada.

Aos meus amigos deste século: Andréia, Adriene, Juliana, Leonardo, Eduardo e Ricardo, que juntos somamos séculos de sala de aula, seja aprendendo, seja ensinando.

Aos amigos eternos: Bia, Mirinha, Pat, Magnus, Ju e Lúcio. Carregam minhas raízes.

Ofereço.

## RESUMO

Para que uma empresa permaneça longeva por muitos anos é preciso levar em consideração algumas variáveis importantes. O perfil empreendedor, sua sucessão, seu caráter inovador e o acompanhamento de indicadores essenciais à sua existência. Inovação se tornou uma palavra de ordem aos negócios. A inter-relação entre a falta de inovação, seus indicadores e como isso afeta o negócio é o motivo deste estudo. Os *Stakeholders* de uma empresa interagem de forma quase invisível impactando nos números da empresa. A criação de valor e as variáveis do *Economic Value Added* (EVA) podem auxiliar um executivo e sua equipe a entender em que ponto este processo foi se deteriorando e onde ele pode ser recuperado. O trabalho propõe um estudo de caso de uma empresa que exige uma constante inovação, mas que perdeu mercado nos últimos anos, principalmente pela falta de inovação. A árvore de valor mostra ser um instrumento de alerta à deterioração financeira que esbarra na conta primária de um balanço, que está relacionada à vários aspectos da empresa, inclusive ao caráter inovador.

Palavras chave: Empreendedorismo. Inovação. EVA. Criação de valor. Árvore de valor.

## **ABSTRACT**

For a company to remain long-lived for many years one must take into account some important variables. The entrepreneurial profile, their succession, its innovative character and the essential indicators for its existence. Innovation has become a buzzword in business, whatever its size and innovative management is not only more intuitive, it has indicators that signal positive change. The inter - relationship between the lack of innovation, its indicators and how it affects the business itself is the subject of this study. Stakeholders of a company interact almost invisibly impacting on the upper arms of the company. Value creation and the variables of the Economic Value Added (EVA) can help an executive and his team understand at what point the process has been deteriorating and where it can be retrieved. The paper proposes a case study of a business that requires constant innovation but which has lost market share in recent years, mainly due to lack of innovation. The value tree represents a tool to alert the financial deterioration that collides with the primary account of a balance sheet, which is related to various aspects of the company, including the innovative character.

Key words: Entrepreneurship. Innovation. EVA, Value creation. Value tree



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A Interação entre os instrumentos de Inovação e a Cultura .....	18
Figura 2 – Estágios Evolutivos do Desenvolvimento 1gura Empreendedorismo Inovador.....	22
Figura 3 – Mapa de Descontinuidade .....	31
Figura 4 – As seis alavancas da inovação.....	35
Figura 5 – O modelo de negócios e o sistema de avaliação.....	37
Figura 6 – Um modelo de negócios de inovação.....	38
Figura 7 – Funções da área financeira e EVA .....	44
Figura 8 – Árvore de Valor.....	45
Figura 9 – Ativos Erráticos e Passivos Erráticos.....	49
Figura 10 – Desmembramento do Ativo Circulante.....	49
Figura 11 – Desmembramento do Ativo Circulante.....	50
Figura 12 – Desmembramento do Passivo Circulante .....	50
Figura 13 – Ativos Erráticos e Passivos Erráticos .....	50
Figura 14 – EVA Drivers .....	55
Figura 15 – Balanço Patrimonial.....	56
Figura 16 – Demonstrações de Resultado de Exercício .....	57
Figura 17 – Demonstrações de Resultado de Exercício .....	57
Figura 18 – Efeito Tesoura 2005 e 2006 .....	70
Figura 19 – Efeito Tesoura 2007 e 2008 .....	72
Figura 20 – Efeito Tesoura 2009 e 2010 .....	73
Figura 21 – Efeito Tesoura 2011 e 2012 .....	75
Figura 22 – Árvore de Valor da Alfa 2005 à 2012.....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Passivos e Ativos 2005 e 2006 .....	70
Tabela 2 – Evolução do EVA 2005 à 2012 .....	76
Tabela 3 – Evolução do ROCE 2005 à 2012.....	76
Tabela 4 – Evolução do Ativo Econômico 2005 à 2012 .....	76
Tabela 5 – Balanço Patrimonial de 2005 à 2012 .....	77
Tabela 6 – Demonstrações de Resultados do Exercício 2005 à 2012 .....	78
Tabela 7 – Indicadores de Capital de Giro .....	78
Tabela 8 – Evolução do Imobilizado sobre vendas .....	79
Tabela 9 – Ativo permanente sobre vendas .....	79
Tabela 10 – Indicadores de liquidez .....	80
Tabela 11 – Ativos e Passivos cíclicos e Erráticos 2005 à 2012.....	80
Tabela 12 – Indicadores Financeiros 2005 à 2012 .....	81

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Perguntas Norteadoras.....	32
Quadro 2 – Ativos Econômicos, Passivos de Curto Prazo e Capital dos Acionistas .....	40

## LISTA DE SIGLAS

ABINEE – Associação Brasileira da Indústria Eletro Eletrônica

AE – Ativo Econômico

BP – Balanço Patrimonial

CAPEX – Capital Expenditure

CCL – Capital Circulante Líquido

CDG – Capital de Giro

CF – Ciclo Financeiro

CMPC – Custo Médio Ponderado do Capital

CP – Curto prazo

CCL – Capital Circulante Líquido

CPV – Custo de Produto vendido

CVA – Cash Value Added ou Valor de Caixa Adicionado;

DOAR – Demonstrações de origens e aplicações de recursos

DRE – Demonstração de Resultado de Exercício

EBIT – Earnings Before interest taxes

EBITDA Earnings Before interest taxes depreciation and amortization

EVA – Economic Value Added

FCDE – Free Cash Flow to firm

FCO – Fluxo de caixa operacional

FDC – Fundação Dom Cabral

GEM – Global Entrepreneurship Monitor

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

LOP – Lucro Operacional

LP – Longo prazo

NCG – Necessidade de Capital de Giro

NOPAT – Net Operating Profit adjusted taxes

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PAEX – Programa de Excelência Empresarial

PL – Patrimônio Líquido

PLC – Power Line Communication

PME – Prazo Médio de Entrega

PMP – Prazo Médio de Pagamento

PMR – Prazo Médio de Recebimento

ROA – Return on Asset

ROB – Receita Operacional Bruta

ROCE – Retorno sobre capital empregado

ROE – Return on Equity

ROI – Retorno sobre o Investimento

ROL – Receita Operacional Líquida

ROS – Retorno sobre os Gastos

SEBRAE – Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas

T – Saldo de Tesouraria

WACC – weighted average cost of capital

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1 Problema de pesquisa .....	15
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 <i>Objetivo geral</i> .....	15
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	16
1.3 Justificativa .....	16
1.4 Estrutura da dissertação .....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
2.1 Inovação e Empreendedorismo .....	18
2.1.1 <i>Cultura inovadora e empreendedorismo</i> .....	18
2.1.2 <i>Inovação, desenvolvimento e aprendizado</i> .....	22
2.2 <i>Tipos de Inovação</i> .....	30
2.3 Gestão da Inovação e tecnologia .....	32
2.4 Inovação e Indicadores de Desempenho.....	34
2.5 EVA.....	39
2.6 CVA .....	46
2.7 O Modelo Fleuriet e a árvore de valor.....	47
2.8 Criação de valor.....	52
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>59</b>
3.1 Caracterização da pesquisa .....	59
3.2 Tipo de pesquisa quanto aos fins.....	60
3.3 Tipo de Pesquisa quanto aos meios .....	60
3.4 Sujeito da pesquisa .....	60
3.5 Técnica de coleta de dados.....	61
3.6 Técnica de análise de dados .....	61
<b>4 HISTÓRIA E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA</b> .....	<b>62</b>
4.1 O Grupo Alfa .....	64
<b>5 INDICADORES DE INOVAÇÃO DA ALFA</b> .....	<b>65</b>
<b>6 INOVAÇÕES NO SETOR E NA EMPRESA NO PERÍODO EM ESTUDO</b> .....	<b>66</b>
<b>7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>67</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS</b> .....	<b>86</b>
8.1 Considerações finais .....	86
8.2 Limitações da pesquisa.....	87
8.3 Sugestões para Futuras pesquisas .....	88
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As pressões impostas pelas intensas e rápidas transformações que ocorrem no mundo de hoje levam as empresas a buscarem novas estratégias de gestão e de organização. A inovação é parte das ações estratégicas das empresas atuais. A longevidade das empresas possui uma estreita ligação com a capacidade de arriscar e buscar um papel inovador dentro do seu segmento.

A inovação vem se tornando um imperativo organizacional no cenário mundial e está ligada ao conceito de mudança, de criação de algo novo. Alguns setores da economia possuem produtos e serviços de maior valor agregado demandando atitudes mais inovadoras. O *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), em sua pesquisa anual sobre a inovação em alguns países selecionados, definiu indicadores para medir o grau de inovação em empresas iniciantes e já estabelecidas, que são o uso de novas tecnologias e o lançamento de novos produtos no mercado. (GEM, 2011)

Os resultados mostram que o Brasil apresenta baixas taxas de lançamento de novos produtos e de uso de tecnologias disponíveis há menos de um ano, mostrando que é um país com limitado potencial tecnológico em empreendimentos novos e estabelecidos. Ainda no relatório GEM pode-se observar que a maioria dos empreendimentos reduz sua taxa de inovação quando se estabelecem no mercado. Tal fato é explicado, segundo o relatório, por falta de sucessão nas empresas.

Ainda segundo o relatório, o Brasil encontra-se numa posição desfavorável, uma vez que apresenta baixíssimas taxas de lançamentos de produtos novos tanto nas empresas nascentes como nas empresas estabelecidas.

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Eletroeletrônica (ABINEE), o sistema de medição do consumo elétrico no Brasil e na maior parte do mundo é defasado. O sistema de medição elétrico não evoluiu com a mesma velocidade que o sistema de medição de telecomunicação, por exemplo. Existem várias razões para que haja um incentivo às empresas brasileiras mudarem a leitura do consumo de energia. A primeira delas é o combate às fraudes, seguido pela tarifa diferenciada em função do horário de consumo, para melhor racionalização do pico de demanda.

O setor de medidores sofreu primeiramente uma transformação tecnológica em 2008 que foi a mudança do medidor mecânico para o medidor eletroeletrônico.

Muitas empresas saíram na frente desse processo, principalmente os chineses, que possuíam a tecnologia associada a preços competitivos.

Posteriormente, foi a migração para *smart grids* que é um sistema de leitura inteligente, ainda em desenvolvimento no Brasil.

Em alguns países esse processo está mais avançado, com empresas se posicionando como líderes de mercado. No entanto, o domínio de novas tecnologias requer investimentos pesados na compra e instalação de equipamentos, e também em pesquisa e desenvolvimento. Somando-se a isso, será preciso realizar adequações regulatórias para permitir uma série de novos serviços, como flexibilidade tarifária de acordo com a fonte de energia e horário de consumo, além do surgimento do modelo pré-pago.

Tudo isso faz com que as projeções mais otimistas para uma migração completa ao *smart grid* no Brasil sejam de dez anos. Logo é um projeto de longo prazo, mas considerado prioritário para o setor elétrico, de acordo com a ABINEE (2012).

Ainda segundo a ABINEE, a medição inteligente é o primeiro passo na evolução para *smart grids*, consiste em mudar os medidores, adotando aparelhos não apenas eletrônicos, mas inteligentes. Já existem empresas que possuem essa tecnologia e saíram na liderança da inovação na produção e medição de energia.

Países como França, Inglaterra e China já possuem produtos extremamente adequados à nova demanda desse mercado e há muitos anos investem em produtos mais inovadores e com preços mais competitivos.

Dentro desse contexto torna-se alvo deste estudo verificar o impacto que a não adequação às novas mudanças no segmento de medição de energia trouxeram aos indicadores financeiros da empresa Alfa. Os mesmos compõem a árvore de valores do *Economic Value Added* (EVA), que é o Valor Econômico Agregado, merecendo uma análise detalhada a partir de 2005, momento em que o setor ainda trabalhava dentro das condições de estabilidade de inovação no cenário internacional e nacional, passando pelo período de 2008 à 2012 que foram decisivos no que se refere não somente à mudança tecnológica, assim como à inovação.

Posto isso, se faz necessário apresentar os indicadores financeiros da empresa no período de 2005 à 2012, identificar as inovações realizadas pelo setor no mesmo período, tanto no cenário internacional como no cenário nacional, apresentar as mudanças tecnológicas realizadas pela empresa no mesmo período e, por fim, analisar as variáveis do EVA da empresa fazendo uma correlação entre a inovação e a evolução dos mesmos.



A partir da década de 1980, houve uma evolução do padrão para medir o desempenho das empresas. O aumento do valor para o acionista foi considerado como item prioritário para executivos do mundo inteiro.

Nesse sentido o objetivo de qualquer empresa passou a ser a criação de valor para os seus acionistas buscando a maximização de sua riqueza, em detrimento de medidas contábeis tradicionais como o lucro, o lucro por ação, retorno sobre patrimônio líquido, entre outros. Por sua vez o valor da empresa se torna uma medida mais completa porque considera, em seus cálculos, a geração operacional de caixa atual e potencial, a taxa de atratividade dos proprietários de capital e o risco associado ao investimento.

## **1.1 Problema de pesquisa**

O problema de pesquisa que se pretende analisar é:

De que forma a inovação impactou o Valor Economico Agregado e árvore de valor da empresa Alfa no período de 2005 à 2012?

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo geral***

Identificar de que forma a inovação impactou o Valor Economico Agregado e árvore de valor da empresa Alfa no período de 2005 à 2012.

### ***1.2.2 Objetivos específicos***

- 1) Iscudir Inovação e Cultura inovadora.
- 2) Calcular o Valor Economico Agregado da Empresa Alfa.
- 3) Montar a Arvore de valor da Empresa Alfa.
- 4) Identificar as ações inovadoras realizadas pela empresa e pelo setor no período de 2005 à 2012.

### 1.3 Justificativa

O tema possui relevância ao alertar as empresas sobre a importância da inovação dentro do contexto organizacional e de como a mesma pode ser uma variável impactante nos indicadores da empresa. Arruda (2013) alerta para a dificuldade de uma empresa se manter longeva por mais de 30 anos. Segundo o autor, ao longo de 30 anos, 75% das empresas abertas permanecerão no mercado, o restante desaparecerá, seja na forma de fusão, aquisição, *joint venture* ou até mesmo encerrando suas atividades.

Algumas empresas, portanto, conseguem sobreviver no longo prazo, enquanto outras, apesar de terem um sucesso temporário, por algum motivo deixam de existir. Este ciclo de vida em torno de 30 anos é limitado. As empresas nascem frágeis, e têm na infância o seu maior índice de mortalidade - de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), mais de 60%. Na adolescência as empresas se estruturam para crescer, estabelecendo estratégias, estruturas, processos internos e planejamentos que podem levá-las à maturidade.

O que se percebeu de diferente no percentual das empresas que sobreviveram os 30 anos de vida foram: sucessão planejada, crescimento continuado e capacidade de se antecipar ao mercado. Este último fator está diretamente associado à capacidade de inovar das empresas. Principalmente quando se trata de uma empresa familiar, onde ainda deve-se levar em consideração o caráter sucessório. O conformismo organizacional é um problema constante dentro do seu modelo de gestão e na própria sucessão. Sucessão e inovação, portanto, são temas que segundo Arruda (2013) interferem na longevidade da empresa. Este trabalho analisará uma empresa de 85 anos de vida. Seu processo sucessório é tema de debate desde 1985, mas a inovação somente foi motivo de preocupação na nova gestão, quando o crescimento esperado da empresa não aconteceu.

Dentro deste contexto, o olhar da autora neste trabalho é sobre os indicadores financeiros da empresa e como estes podem ser impactados por um modelo de gestão que não considera a inovação. Tanto acionistas como colaboradores podem ser beneficiados com este estudo no sentido de serem alertados para uma nova maneira de perceber a empresa e adotar medidas preventivas para o alinhamento de informações entre os departamentos de engenharia, finanças e comercial.

A autora é neta do fundador e participa das reuniões de sucessão familiar desde os 17 anos. A empresa já foi a maior referência em inovação no Brasil no seu setor. Atualmente é a única totalmente brasileira no segmento. A autora ocupa uma cadeira no Conselho de Administração e a mesma possui interesse em contribuir com este estudo para a evolução da empresa.

#### **1.4 Estrutura da dissertação**

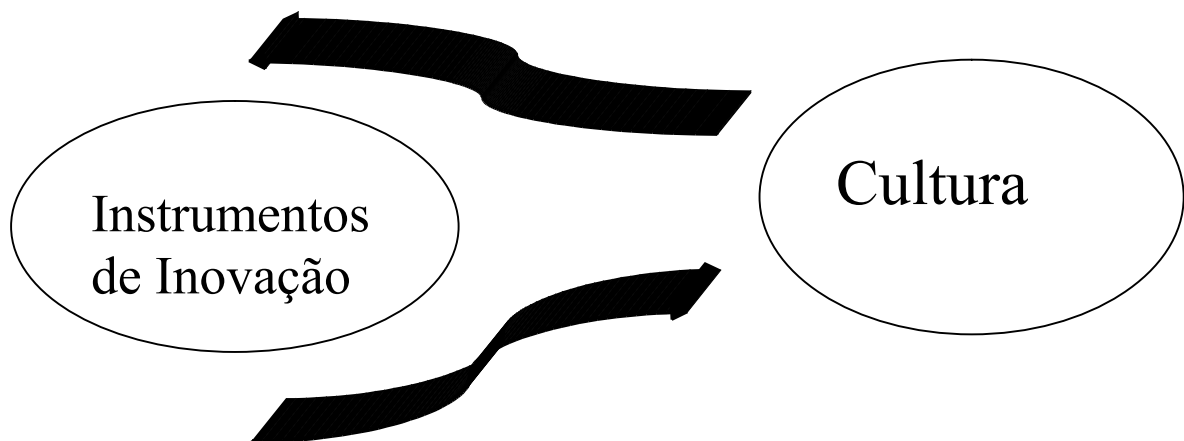
A dissertação será composta de oito capítulos, incluindo esta introdução, em que se apresentam o problema de pesquisa, os objetivos, a justificativa e a estrutura. No capítulo 2, desenvolve o referencial teórico. No capítulo 3 descreve a metodologia. O capítulo 4 traz a história e a caracterização da empresa pesquisada. O capítulo 5 aborda os indicadores de inovação da empresa. No capítulo 6 são apresentadas as inovações no setor e na empresa no período proposto. O capítulo 7 mostra a análise dos dados. Por fim seguem as considerações no capítulo 8.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Inovação e Empreendedorismo

#### 2.1.1 Cultura inovadora e empreendedorismo

Há muitas empresas em que a inovação é mais que uma estratégia, é quase um estilo de vida, ressalta Shelton, Epstein e Davila (2007). Algumas empresas implementam sistemas para manter a inovação viva e parte integrante da mentalidade do negócio. A cultura da organização deve estar espalhada por toda a empresa, seus sistemas e processos formam uma rede de interação social. A cultura, compreendida em regras não escritas, crenças compartilhadas e modelos mentais das pessoas que trabalham na empresa afeta a efetividade das ferramentas de inovação, segundo os autores, conforme mostra a figura 1 abaixo:



**Figura 1: A Interação entre os instrumentos de Inovação e a Cultura**  
Fonte: Shelton, Epstein e Davila (2007)

A cultura não é estática, ela apresenta-se em permanente evolução. Sistemas e novos processos, símbolos e valores organizacionais podem ser desenhados com intenção de promover a evolução da cultura da empresa.

Dolabela (2000) acredita que o empreendedor é um agente de mudanças, funcionando como motor da economia. Ele ainda ressalta que o empreendedor é um ser social, produto do meio em que ele vive, da época e do lugar. Acredita-se, relata o autor, que se uma pessoa

possui características e aptidões mais comuns aos empreendedores de sucesso, este terá melhores condições de empreender.

Falconi (2012), afirma que inovar depende de atitude. O empreendedorismo, segundo ele é a atitude de iniciar ações, novos projetos e assumir riscos. É uma postura que se pode ter dentro da empresa ou mesmo na vida pessoal.

Na mesma linha de raciocínio, os autores Andersen e Wolcott (2011) defendem que a cultura é o fator fundamental dentro das empresas. Valores e cultura são ingredientes básicos da receita da inovação. Eles vão além, quando afirmam que as melhores estruturas do mundo terão desempenho pífio sem uma cultura que apoie as pessoas que querem inovar.

Os autores afirmam sobre cultura, empreendedorismo e inovação nas empresas que:

Aqueles que verdadeiramente dão valor à criatividade das pessoas seguirão suas ideias ou, pelo menos, as levarão em consideração. As empresas que focam como um raio laser em seus negócios centrais, intencionalmente ou até mesmo sem perceber, rejeitam os inovadores e comprometem sua viabilidade como organização” (ANDERSEN; WOLCOTT, 2011, p. 97).

Para que a empresa realmente viva a cultura da inovação, o conceito deve sair do discurso e ter aplicabilidade. É necessário que todos os níveis da empresa compreendam que o foco foi definido pela alta gestão da empresa e se alinhem devidamente aos conceitos de inovação escolhidos, priorizando-os em sua composição de investimento.

As lideranças de média gerência, continuam os autores, possuem papel fundamental no processo, começando por agirem de acordo com o que pregam para suas equipes. Eles precisam entender que um ambiente interno sem competições e disputa de poder gera grande vantagem competitiva, acelerando a curva de aprendizagem e gerando valores para os *stakeholders*.

No que tange a liderança dentro da cultura inovadora, Arruda e Salum (2012), afirmam que o estilo de ser e de conduzir as equipes de trabalho é influenciado pela liderança dentro de cada organização, fato que pode ser comprovado pelo modelo de gestão predominante nas corporações.

Shelton, Epstein e Davila (2007), destacam três importantes regras para a inovação que reforça os conceitos anteriores. A primeira se refere à integração da inovação e à mentalidade do negócio. Segundo os autores a inovação tem que ser parte integral do processo operacional diário da empresa. A segunda diz respeito ao alinhamento da inovação com a estratégia da empresa. É preciso que se determine os tipos e a quantidade de inovação necessárias para dar suporte à estratégia definida pelo negócio.

A última se refere à gestão de uma sólida liderança sobre os rumos e as decisões de inovação. Uma definição clara dada pelo gestor da empresa flui ao longo de todos os níveis da empresa no sentido de motivar, sustentar e recompensar as atividades voltadas para a inovação.

Drucker (2008) mostra que a inovação busca criar um recurso, sendo, de fato, o instrumento específico do empreendedor, de modo a mudar o valor e a satisfação obtidos pelo consumidor. Podem-se verificar traços comuns ao empreendedor que são os de tentar criar valor e, com isso, legar uma contribuição à sociedade. Assim, o empreendedor pode ser visto como aquele que, conscientemente e organizadamente, busca mudanças, enxerga e trabalha as oportunidades que resultam dessas mudanças, de modo a inovar, gerando um novo recurso, que levará ao fato novo, para o ganho econômico e/ou social.

Drucker (2008) comenta as características dos empreendedores bem sucedidos:

Os empreendedores bem sucedidos não esperam até que recebam “o beijo da Musa” e esta lhes dê a “idéia brilhante”. Eles põem-se a trabalhar. Em resumo eles não buscam a “sorte grande”, a inovação que irá “revolucionar a indústria”, criar um “negócio de bilhões”, ou “tornar alguém rico da noite para o dia”. Para esses empreendedores que já começam com a idéia de que irão conseguir grandes realizações – e rapidamente – o fracasso está assegurado. Os empreendedores bem sucedidos, qualquer que seja a sua motivação pessoal – seja dinheiro, poder, curiosidade, ou desejo de fama ou reconhecimento –, tentam criar valor e fazer uma contribuição. Todavia, os empreendedores querem mais. Não se contentam em simplesmente melhorar o que já existe, ou em modificá-lo. Eles procuram criar valores novos e diferentes, e satisfações novas e diferentes, convertendo um “material” e, um “recurso”, ou combinar recursos existentes em uma nova e mais produtiva configuração. (DRUCKER, 2008, p. 45).

Drucker (2008) afirma que “sob a ótica do empreendedor, a mudança é o estado normal das ações e é salutar. Ele a busca, reagindo e a explorando como sendo uma nova oportunidade”.

Drucker ainda faz observações sobre o empreendedor e a busca pela visão de mercado, conforme abaixo:

O empreendedor vê a mudança como norma e como sendo sadia. Geralmente, ele não provoca a mudança por si mesmo. Mas, isto define o empreendedor e o empreendimento, o empreendedor sempre está buscando a mudança, reage a ela, e a explora como sendo uma oportunidade. (DRUCKER, 2008, p. 36).

Ainda Drucker, afirma:

É a mudança o que sempre proporciona a oportunidade para o novo e o diferente. A inovação sistemática, portanto, consiste na busca deliberada e organizada de mudanças, e na análise sistemática das oportunidades que tais mudanças podem oferecer para a inovação econômica ou social. (DRUCKER, 2008, p. 45).

Ainda segundo Drucker (2008), a média empresa é a que está mais bem posicionada para ser bem sucedida no processo de empreender e inovar, com a condição de que ela se organize para a administração empreendedora. Isto porque está mais capacitada para liderança empreendedora por já possuir os recursos humanos necessários, competência administrativa, capacidade de identificar e aproveitar as oportunidades, além da vivência de mercado.

Segundo o mesmo autor,

Em muitos casos, a capacidade de empreender necessária só pode provir de empresas em atividade. Alguns dos gigantes atuais podem bem não sobreviver aos próximos vinte e cinco anos. Mas sabemos agora que a média empresa está particularmente bem posicionada para ser um empreendedor e inovador bem sucedido, desde que ela apenas se organize para a administração empreendedora. É a empresa em operação, a de tamanho médio, não a pequena, que estará mais capacitada para a liderança empreendedora. Ela possui os recursos necessários, especialmente os recursos humanos. Ela já adquiriu a competência administrativa e construiu uma equipe administrativa. Ela tem tanto a oportunidade como a responsabilidade para a administração empreendedora eficaz. (DRUCKER, 2008, p. 201).

As empresas possuem dificuldades em criar metodologias que fomentem a cultura da inovação, conforme Arruda e Salum (2012), o que se torna um desafio enorme a ser superado. A pergunta que os autores colocam é se é possível desenvolver um ambiente de cultura inovadora através de métodos e práticas. Se o mercado exige cada vez mais resultados de curto prazo, como conciliará a prática que deixe uma organização livre para a inovação.

Dentro desse escopo, a figura 2 abaixo mostra a evolução de uma empresa e o desafio do desenvolvimento de um novo modelo inovador. Os ciclos representados do lado direito da figura representam as faixas potenciais de crescimento de uma organização ao lado esquerdo estão as etapas propostas e compreendidas nos desafios de cada ciclo. A figura mostra a evolução de uma organização e o desafio de um novo modelo renovador, na qual as pessoas são parte integrantes das equipes, agindo como empreendedoras na busca de eficiência nos processos de inovação e na captura de oportunidades a serem desenvolvidas em cada etapa. O objetivo é aproveitar ao máximo o potencial de crescimento e racionalizar os recursos da organização.



**Figura 2: Estágios Evolutivos do Desenvolvimento do Empreendedorismo Inovador**  
**Fonte: Arruda e Salum (2012)**

### ***2.1.2 Inovação, desenvolvimento e aprendizado***

A criatividade, a inovação e o desenvolvimento em uma organização econômica foram temas também abordado por Schumpeter (1988), um dos precursores no assunto. Segundo Shumpeter (1988), um fator gerador de atividade econômica está ligado a diversos fatores, vinculado à realidade encontrada à época de sua concretização e ao comportamento humano.

Segundo Shumpeter (1988),

A designação de um fato como econômico já envolve uma abstração, a primeira entre muitas que nos são impostas pelas condições técnicas da cópia mental da realidade. Um fato nunca é pura ou exclusivamente econômico; sempre existem outros aspectos em geral mais importantes. Os fatos sociais resultam, ao menos de modo imediato, do comportamento humano. Os fatos econômicos resultam do comportamento econômico. Este último pode ser definido como comportamento dirigido para a aquisição de bens. (SCHUMPETER, 1988, p. 9).

A vida econômica é constituída pela atividade de um grupo formado por pessoas cuja atividade principal é o comportamento econômico ou o de negócios. Essas ações de negócios estão relacionadas aos ciclos econômicos passados. Para Schumpeter (1988, p. 11), “os períodos econômicos passados governam a atividade do indivíduo”.



Os ciclos anteriores da economia, portanto, determinam suas condições atuais. Nesse sentido, para Schumpeter (*op. cit.*), “o sistema econômico não se modificará arbitrariamente por iniciativa própria, mas estará sempre vinculado ao estado precedente dos negócios”.

A satisfação das necessidades humanas é a síntese das atividades econômicas. O desenvolvimento econômico, na visão de Schumpeter (1988), é uma parte da história universal, sendo estudado como um item para melhor entendimento, sendo que a explicação para as mudanças econômicas não está baseada somente em suas condições prévias existentes, mas na dependência que vincula o aspecto econômico à realidade humana.

O desenvolvimento econômico até agora é simplesmente o objeto da história econômica, que por sua vez é meramente uma parte da história universal, só separada do resto para fins de explanação. Por causa dessa dependência fundamental do aspecto econômico das coisas em relação a tudo mais, não é possível explicar a mudança econômica somente pelas condições econômicas prévias. Pois o estado econômico de um povo não emerge simplesmente das condições econômicas precedentes, mas unicamente da situação total precedente. (SCHUMPETER, 1988, p. 44).

Schumpeter (1988) define desenvolvimento como a consequência de uma “mudança espontânea, uma perturbação do equilíbrio, que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente”.

Logo, as mudanças da vida econômica não são impostas de fora da empresa, mas devem surgir de dentro, nascendo de sua própria iniciativa. Esse movimento é desenvolvido pelo empreendedor, que dentro de uma instituição inovadora, promove ações que resultam em inovação. Assim, o processo de desenvolvimento atual repousa sobre o desenvolvimento precedente, criando os pré-requisitos para o seguinte, numa busca constante, num fluxo ininterrupto e propositadamente, atemporal, visto que se tem o início, mas não se vislumbra o final.

Desenvolvimento, segundo Schumpeter (1988), também não está relacionado ao crescimento da economia. Para ele o desenvolvimento está ligado à inovação, na medida em que processos novos de adaptação surgirão.

Todo processo de desenvolvimento cria os pré-requisitos para o seguinte. Com isso a forma deste último é alterada e as coisas se desenrolarão de modo diferente do que o teriam feito se cada fase concreta do desenvolvimento tivesse sido primeiro compelida a criar suas próprias condições. (SCHUMPETER, 1988., p. 47).

Mudanças espontâneas da vida econômica, gerando o desenvolvimento, como explicado anteriormente, aparecem sem ter relação direta com as necessidades dos

consumidores. Possuem, antes, relação direta com a mudança dos dados da realidade, a qual levará o empresário a buscar adaptações necessárias. De acordo com Schumpeter,

Essas mudanças espontâneas e descontínuas no canal do fluxo circular e essas perturbações do centro do equilíbrio aparecem na esfera da vida industrial e comercial, não na esfera das necessidades dos consumidores de produtos finais. Quando aparecem mudanças espontâneas e descontínuas no gosto dos consumidores, trata-se de uma questão de súbita mudança dos dados, a qual o homem de negócios deve enfrentar, por isso é possivelmente um motivo ou uma oportunidade para adaptações de seu comportamento que não sejam graduais, mas não de um outro comportamento em si mesmo. (SCHUMPETER, 1988, p. 48).

Neves (2013), corrobora com Shumpeter ao afirmar que inovação está relacionada com o desenvolvimento dos países e das empresas e cada vez mais a diferença entre um país mais ou menos desenvolvido passará pelo processo de inovação da empresa, seja em produto, processos, ou organizacional.

Outro autor que coaduna com Neves e Shumpeter, é Arruda (2013), ao afirmar que países que investiram na cadeia de valor de inovação, ou seja, educação básica e superior, pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico e inovação, tinham de fato criado condições para avançar nos diversos indicadores de competitividade e, conseqüentemente, na melhoria das condições de vida da população.

Sousa e Bronzo (2010) fazem algumas considerações importantes sobre os empresários inovadores e as equipes. Segundo eles, para criar novas ideias, a última coisa que os inovadores precisam é de um *brainstorming* em grupo. Eles defendem que é preciso um momento a sós, para pensar. A dinâmica de grupo é inimiga das empresas que querem desenvolver produtos novos e exclusivos, estratégias diferentes ou até mesmo táticas especiais de *marketing*.

Eles ressaltam que é preciso haver um momento particular antes de discutir as ideias em grupo. Tal fato resulta em melhor número de ideias de boa qualidade, do que o simples exercício em equipe. Os autores apontam os resultados de um estudo feito por professores da *Wharton University*. “ A melhor ideia produzida pelo proceso híbrido superou a sugestão vencedora do modelo tradicional. O objetivo é estabelecer um processo de geração de ideias de boa qualidade, do que o simples exercício em equipe.” (Sousa *et al*, 2010 ).

Esse processo de geração de ideias, denominado de curva de aprendizado é um dos aspectos ressaltados por Shelton, Epstein e Davila (2008). Em empresa de rápida transformação tecnológica, a capacidade de aprender com maior rapidez, mais eficiência e menores custos em relação aos seus concorrentes pode ser a diferença entre se manter na

liderança no mercado ou ficar batalhando pela sobrevivência.

Os autores enfatizam que para grandes investidores de capital de risco, aumentar vendas logo no início sempre leva mais tempo e custa mais do que o projetado.

A consequência disso é um crescimento mais lento do que o esperado e outras vezes o resultado é o fracasso do empreendimento em função ao escasso fluxo de caixa.

Na espreita desse contexto, os autores enfatizam que a revisão dos sucessos e fracassos de empreendimentos iniciais “levou ao desenvolvimento da *Curva do Aprendizado em Vendas* para orientar um melhor, mais rápido e mais barato crescimento de vendas nos importantes primeiros dias.” (SHELTON, EPSTEIN & DAVILA 2007, p. 219).

O conceito de *Curva do Aprendizado em vendas* mostra que o tempo que se leva para atingir o equilíbrio do fluxo de caixa é razoavelmente independente da formação de equipe de vendas. Os autores afirmam que:

Ele depende porém da qualidade e da rapidez do aprendizado, pelo conjunto da organização, de tudo aquilo que se faz necessário para vender o produto ou serviço, ao mesmo tempo em que se incorpora feedback do consumidor ao produto propriamente dito.” (SHELTON; EPSTEIN; DAVILA, p. 219).

Shelton, Epstein e Davila (2007) ressaltam caixa e vendas, enquanto Christensen (1997), acrescenta outros fatores quando o assunto é inovação. Empresas erram por várias razões:

- 1) Burocracia
- 2) Arrogância
- 3) Executivos exaustos
- 4) Planejamento Inadequado
- 5) Visão de Investimento de recursos de curtos Prazo
- 6) Experiências Inadequadas
- 7) Falta de recursos

O autor, ainda elenca mais um fator a essa lista: uma dose de má sorte. Fracassos aparentemente inexplicáveis, prossegue o autor, acontecem em indústrias que progridem com rapidez e nas que caminham mais lentamente; nas que tem por base tecnologias eletrônicas e nas que se alicerçam em tecnologias químicas e mecânicas; em indústrias de manufatura e serviços.

Seguindo esse raciocínio, Falconi (2012) relata que inovar com sucesso não significa lançar um série de produtos inéditos. Inovar é questionar sempre, tanto produtos como

processos de uma empresa.

Schumpeter (1988) argumenta que a inovação surge, primeiramente, dentro do aparato produtivo, sem, contudo, desqualificar as necessidades como ponto de partida para a realização de negócios. Para ele,

Certamente devemos sempre começar da satisfação das necessidades, uma vez que são o fim de toda produção, e a situação econômica dada em qualquer momento deve ser entendida a partir desse aspecto. No entanto, as inovações no sistema econômico não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surgem espontaneamente nos consumidores e então o aparato produtivo se modifica sob sua pressão. Não negamos a presença desse nexos. Entretanto, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar. Portanto, apesar de ser permissível e até necessário considerar as necessidades dos consumidores como uma força independente, e, de fato, fundamental na teoria do fluxo circular, devemos tomar uma atitude diferente quando analisamos a mudança. (SCHUMPETER, 1988, p. 48).

O desenvolvimento não ocorre devido à mudança do processo produtivo ou ainda à associação de novos materiais a produtos antigos. Ele é um processo que tem o seguinte significado:

Produzir outras coisas, ou as mesmas coisas com método diferente, significa combinar diferentemente esses materiais e forças. Na medida em que as “novas combinações” podem, com o tempo, originar-se das antigas por ajuste contínuo mediante pequenas etapas, há certamente mudança, possivelmente há crescimento, mas não um fenômeno novo nem um desenvolvimento em nosso sentido. Na medida em que não for esse o caso, e em que as novas combinações aparecerem descontinuadamente, então surge o fenômeno que caracteriza o desenvolvimento. (...) O desenvolvimento, no sentido que lhe damos, é definido então pela realização de novas combinações. (SCHUMPETER, 1988, p. 48).

O fenômeno do desenvolvimento é dependente, portanto, da produção de inovações. As inovações, segundo o conceito elaborado por Schumpeter (1988), envolvem um dos seguintes cinco casos:

- 1) Introdução de um novo bem – ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados – ou de uma nova qualidade de um bem.
- 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria.
- 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido ou não.
- 4) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada.
- 5) Estabelecimento de

uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio. (SCHUMPETER, 1988, p. 48).

Schumpeter (1988) alerta para o fato de que o sucesso alcançado pela prática da inovação deve ser distinguido da invenção.

A liderança econômica em particular deve pois, ser distinguida da “invenção”. Enquanto não forem levadas à prática, as invenções são economicamente irrelevantes. E levar a efeito qualquer melhoramento é uma tarefa inteiramente diferente da sua invenção, e uma tarefa, ademais, que requer tipos de aptidão inteiramente diferentes. (SCHUMPETER, 1988, p.62).

Neves (2013), corrobora com esse raciocínio e acrescenta que invenção nasce nas Universidades e nas Incubadoras, e a Inovação nasce na empresa. A invenção não possui caráter de aplicação, já a inovação deriva de um produto já inventado mas com geração de valor e com demanda de mercado. O autor ainda afirma que a inovação nasce no departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das empresas.

Numa outra perspectiva, Drucker (2008) considera que a alta tecnologia contribui para a evolução dos empreendedores e para inovação. Para esse autor,

Não há dúvida de que a alta tecnologia, seja sob a forma de computadores ou telecomunicações, robôs nas fábricas ou automatização de escritórios de biogenética ou bioengenharia, é de incomensurável importância qualitativa. Ela fornece os estímulos e as manchetes. Ela cria a visão para o espírito empreendedor e a inovação na comunidade, e a receptividade para ambos. (DRUCKER, 2008, p. 5).

Drucker (2008) define os empreendedores inovadores como aqueles que criam algo novo, diferente, mudando ou transformando valores. Segundo o autor, “na verdade, os empreendedores constituem a minoria dentre as pequenas empresas. Eles criam algo novo, algo diferente; eles mudam ou transformam valores”.

Essa diferenciação o colocará em vantagem já que ele não se propõe a fazer melhor o que já faz, não se trata de uma melhoria do atual. Ou seja, de acordo com Drucker (2008, p. 34), “a intenção é que fosse um manifesto e uma afirmação de dissensão: o empreendedor perturba e desorganiza. Como Joseph Schumpeter o formulou, sua tarefa é a ‘destruição criativa’.

Sarkar (2008) recorda que as estatísticas apresentam o Brasil como sendo um país com uma taxa de atividade empreendedora dentre as mais altas no mundo. Porém, o empreendedorismo brasileiro está diretamente ligado ao empreendedorismo por necessidade, e não ao empreendedorismo inovador. Para a promoção desse tipo de empreendedorismo, a

inovação deve ser encarada como uma ferramenta, para criar a associação entre empreender e inovar.

Analisando a longevidade das empresas, Sarkar (2008) afirma que para entender a taxa de mortalidade das empresas novas é necessário analisar o empreendedor, observando os traços de sua personalidade, “pois estudos apontam-no como tendo influência dominante no sucesso do empreendimento.” Os empreendedores mostram comportamentos dominados pela proatividade, vocação para a realização e compromisso com os outros.

Arruda e Salum (2012), fizeram ressalvas quanto a longevidade das empresas. Para os autores as empresas mineiras estão atentas ao processo em busca da inovação e estão buscando definir modelos de gestão focados em novas metodologias, produtos e serviços que as posicionem no patamar das organizações mais inovadoras.

Segundo os mesmos autores o assunto tem se tornado cada vez mais relevante nas decisões de posicionamento estratégico das empresas. Mas, para isso, precisam absorver processos sistêmicos, que possibilitem continuidade e estabilidade.

Ainda neste contexto, Arruda e Salum (2012) ressaltam:

A sistemática já existe nas empresas em processos como orçamentos, metas financeiras e de mercado, indicadores e ações estratégicas. Podemos observar que esse comportamento sistematizado em busca de inovação gera longevidade, competitividade, lucro e market share. (ARRUDA; SALUM, 2012, p.101)

Outras características apontadas como relevantes para lograr sucesso estão a motivação para realizar, a persistência, a criatividade, a autoconfiança, a capacidade de assumir riscos, a capacidade de delegar, a capacidade de prospectar as tendências futuras e o espírito de liderança.

Drucker (2008) lista sete fontes para nortear as oportunidades para inovação, sendo as quatro primeiras dentro da instituição e as três últimas fora da empresa ou setor:

- O inesperado;
- A incongruência;
- A inovação baseada na necessidade do processo;
- Mudanças na estrutura do setor industrial ou na estrutura do mercado;
- Mudanças demográficas;
- Mudanças em percepção, disposição e significado;
- Conhecimento novo, tanto científico como não científico.

Inovador não é sinônimo de inventor, aquele que se supõe criador do produto perfeito,

aquela ideia brilhante que desconcerta o conceito de mundo. Antes disso, inovações eficazes são sinônimas de simplicidade, normalmente começam pequenas e concentradas em um ponto específico, com pouca necessidade de pessoas e financiamento, com produção em pequena escala, vislumbrando a liderança desde o seu princípio.

Caso contrário, é possível que o resultado seja a criação de uma oportunidade para a concorrência, conforme apontado por Drucker (2008):

As inovações começam pequenas, exigindo inicialmente pouco dinheiro, pouca gente, e somente um mercado pequeno e limitado. As mudanças necessárias só podem ser feitas se a escala for pequena e as demandas por pessoas e dinheiro bem modestas. (DRUCKER, 2008, p. 191).

Ainda segundo Drucker (2008, p. 196), “os inovadores de sucesso são conservadores. Eles têm que ser. Eles não se concentram nos ‘riscos’ e sim nas ‘oportunidades”.

Em contraponto, Sarkar (2008) aponta aspectos importantes na análise do insucesso e o relaciona com o comportamento empreendedor, tais como a falta de experiência anterior, tanto em gestão quanto no ramo de negócios e a dedicação parcial do empresário ao negócio.

Sob o prisma da liderança, Dornelas (2003) pontua a importância do papel dos líderes nas organizações, que no uso de seu carisma e poder de persuasão implementam seus projetos. Porém, não ficam limitadas somente ao líder todas as ações inovadoras. Profissionais inseridos em ambientes com cultura empreendedora, onde é valorizado o envolvimento das diversas áreas como Pesquisa e Desenvolvimento, *marketing*, relacionamento com clientes, vendas, produção, também podem contribuir na elaboração de novos projetos.

Para Tigre (2006), a produtividade e a competitividade das organizações são resultados do uso da ferramenta da inovação tecnológica, que pode impulsionar o desenvolvimento econômico de regiões e países. As empresas que estão sobressaindo no cenário empresarial são as mais dinâmicas e rentáveis, e são justamente as mais inovadoras. Elas procuram encontrar nichos de mercados próprios, usufruindo, mesmo que temporariamente, monopólios por meio de patentes e segredos industriais. Porém, atingir o nível de geração e apropriação de inovações é uma tarefa complexa, que não depende somente das qualificações e de recursos técnicos e financeiros. Depende também, na mesma medida, do ambiente institucional gerado e do relacionamento com clientes e fornecedores.

McGrath e MacMillian (2000, p. 3) definem cinco características encontradas na mentalidade do empreendedor: eles procuram intensivamente novas oportunidades, eles perseguem oportunidades com enorme disciplina, eles perseguem somente as melhores

oportunidades e evitam o desgaste de nova procura após cada escolha, eles focam na execução e eles envolvem as energias de todas as pessoas que se encontram ao seu redor.

Sarkar (2008) argumenta que:

após mais de 30 anos de pesquisa sobre os resultados da inovação, os conceitos fundamentais e as unidades de análise continuam confusos e ambíguos. A literatura de inovação encontra-se atulhada de conceitos definidos de forma inconsistente e com base conceitual e pouco clara. Dada essa confusão conceitual, a pesquisa sobre inovação confunde as características de inovação com os tipos de inovação e o local hierárquico da inovação. Com maior clareza nas unidades de análise e nos conceitos e medidas de inovação, a pesquisa em inovação e resultados organizacionais pode ter um grande e cumulativo impacto. (SARKAR, 2008, p. 132).

## 2.2 Tipos de Inovação

Existem várias tipologias e modelos de inovação. Segundo Sarkar (2008), essas características estão interligadas ao realizador da ação inovadora. Como tipologia, podem ser citadas as seguintes inovações:

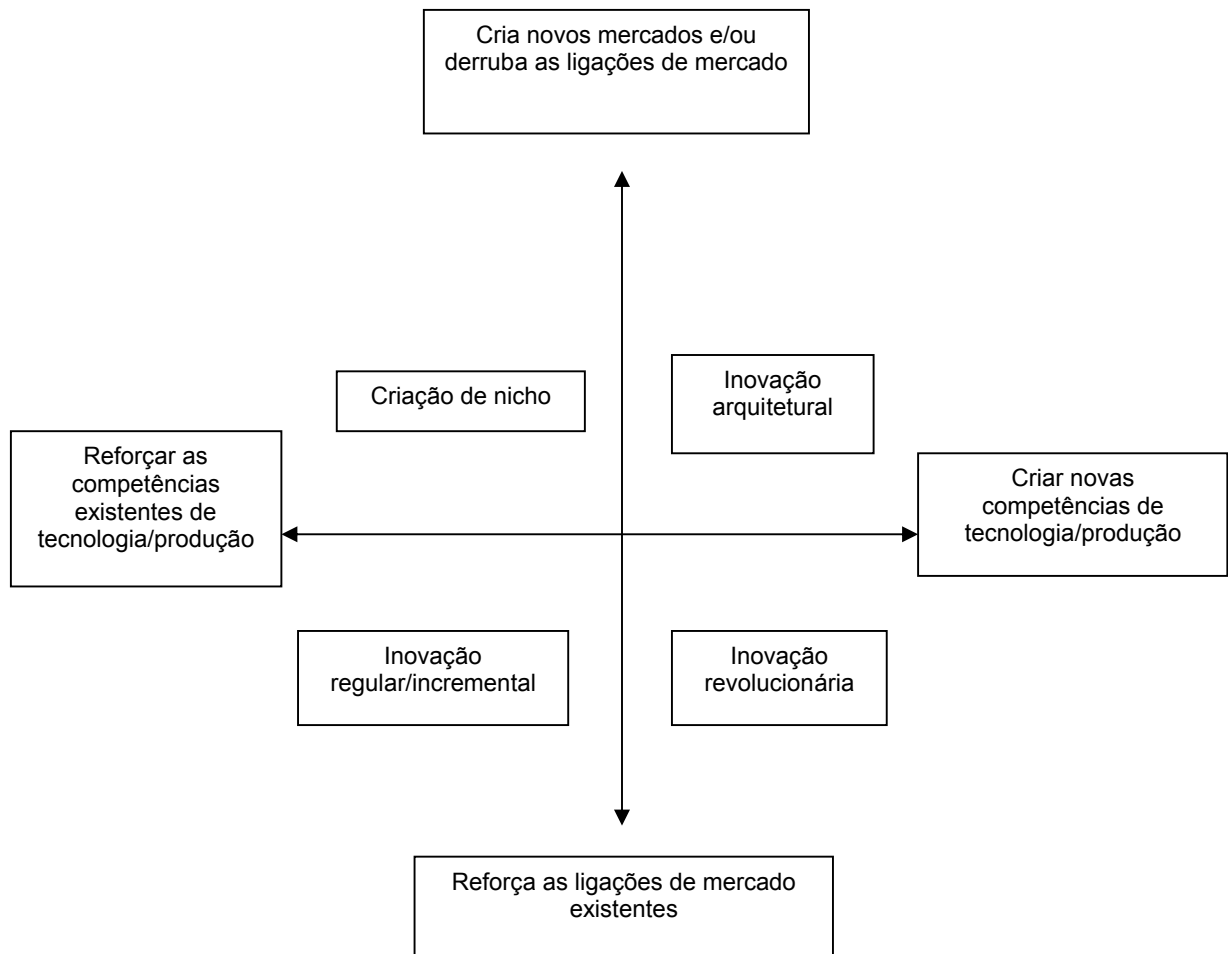
- de produto;
- de processo;
- organizacional;
- na gestão;
- no *marketing*.

Segundo Sarkar (2008, p.137), as empresas podem adotar dois pontos iniciais como padrão inovador: criação de novos produtos e serviços ou melhoria dos existentes, já que “melhoramentos incrementais no produto podem conduzir à diferenciação deste”. A principal diferença entre esses dois pontos está no conceito de inovação, que pode ser dividida em inovação radical e inovação incremental.

A inovação radical pode ser entendida como algo totalmente novo. A inovação incremental está relacionada com a melhoria do produto existente, passo a passo, de modo a reforçar a posição de mercado.

A tecnologia e o mercado têm sido a base de classificação da inovação. Com a dificuldade de estabelecer os limites da inovação, Sarkar (2008) apresenta o mapa de descontinuidade (apresentado na Figura 3, em seguida), no qual a relação entre mercado e tecnologia descreve quatro espaços de inovação diferentes.





**Figura 3 Mapa de Descontinuidade.**  
**Fonte: Sarkar (2008).**

A inovação arquitetural, no primeiro quadrante, é a nova tecnologia capaz de criar novas relações com o mercado, semelhante ao conceito de inovação radical.

No segundo quadrante, está a criação de nicho. Nesse caso, o conceito base é o mercado, e está relacionado ao aumento nas vendas. A inovação pode ser incremental e dirigida especificamente a um nicho de mercado.

A inovação regular/incremental está no terceiro quadrante e está relacionada às melhorias em produtos existentes, com caráter incremental.

No quarto quadrante, está localizada a inovação revolucionária. Nesse caso, a inovação está relacionada a diversos aspectos, como as necessidades do mercado e quais soluções tecnológicas propostas, aliado à produção e à capacidade produtiva. Nesse caso, uma nova tecnologia é introduzida de modo a tornar obsoleta a anterior, reforçando, dessa maneira, a ligação com o mercado. Esse tipo de inovação está mais relacionado à indústria que ao setor de serviços.

A inovação em serviços também é uma opção para empresas do setor produtivo.

Segundo Pereira, Righi e Carvalho (2013), executivos precisam refletir sobre os processos de inovações em serviços e de que forma eles já prestavam esses serviços aos seus clientes.

O quadro 1 abaixo mostra as perguntas norteadoras ao empresário que quer inovar em serviços:

Que serviços a minha empresa presta (ou pode prestar) ao meu cliente, além dos produtos que vende?

De que situações o meu cliente precisa? Quais delas trazem oportunidades para a minha empresa inovar em serviços?

É possível melhorar a experiência do meu cliente com o meu produto por meio de um serviço?

Quais aspectos do meu produto trazem inconveniência, frustração ou insatisfação para o meu cliente? Como supera-lo?

O meu produto pode ser melhorado com um serviço associado a ele?

O meu produto pode ser atualizado por um serviço?

**Quadro 1: Perguntas Norteadoras**

**Fonte: Revista Fundação Dom Cabral, jul à out 2013, v.21, 2013**

Os autores ressaltam que conhecimento é um dos fatores que tornam empresas de setores produtivos capazes de oferecer serviços inovadores como diferencial competitivo.

### **2.3 A Gestão da Inovação e Tecnologia**

Um dos principais objetivos de gestão da tecnologia e inovação é propiciar à organização inovadora desempenho financeiro através de produtos, processos, serviços adequados ao mercado e atendimento de nível elevado, de preferência com valor agregado superior ao de seus concorrentes, de acordo com Carreteiro (2009).

Ainda segundo o autor, toda e qualquer gestão de inovação e tecnologia pressupõe a avaliação das inovações tecnológicas, o desempenho econômico-financeiro e comercial, os resultados e o grau de definição do negócio (transferência de tecnologia ou desenvolvimento de tecnologia).

Carreteiro (2009) ainda afirma que o gestor de tecnologia deve estar atento a criar

indicadores que visem observar fatores como:

- a) controle das informações: concentração de conhecimento nas mãos de uma única pessoa e risco de afastamento de pessoas.
- b) documentações: normatização e catalogação, classificação e gestão dos documentos; definição de uma sistemática de controle e armazenamento dos documentos.
- c) Uso da tecnologia: natureza do contrato do licenciamento, propriedade dos subprodutos tecnológicos, nível de definição do negócio.
- d) Dados econômicos financeiros: receita resultante de produtos inovadores, análise comparativa de custo com os dos concorrentes, necessidade de recursos, uso de incentivos fiscais, política tributável aplicável e taxa de retorno estimada.
- e) Desempenho comercial: conceito de produto e/ou serviço, análise do processo, definição dos canais de distribuição e logística, análise da concorrência, pós-vendas; certificação de pessoas; procedimentos e diretrizes, benefícios e soluções, vantagens em relação à tecnologias concorrentes, força da patente, abrangência do uso do produto e boas práticas operacionais.

Segundo Shelton, Epstein e Davila (2007, p.54), existem situações em que novas tecnologias representam a parte mais importante de uma inovação, e por isso se destacam e atraem a atenção. Mas há momentos em que novas tecnologias ficam fora da visão do consumidor comum, e somente são percebidas pelos especialistas que com elas trabalham. Ainda segundo os autores, a mudança de tecnologia pode ser o combustível da inovação através de lançamentos de produtos e serviços, processos tecnológicos e tecnologia capacitadoras.

Por lançamento de produtos, entende-se:

Uma mudança em um produto ou em um serviço – ou o lançamento de um produto ou serviço inteiramente novo – é o tipo mais facilmente identificável de inovação, pois os clientes conseguem ver as mudanças imediatamente. (SHELTON; EPSTEIN; DAVILA, 2007, p.54).

Ou seja, os consumidores já esperam a inovação em determinados produtos e já condicionam suas compras. Já os processos tecnológicos estão associadas à mudança no desempenho de produtos e serviços. Neste caso, a inovação em produtos, é apenas uma das aplicações de tecnologia.

Os autores ressaltam que a tecnologia capacitadora é aquela que capacita a empresa a

executar sua estratégia com maior rapidez e melhor tempo de alavancagem se tornando uma vantagem competitiva. Mas ressaltam que sem um indicador de inovação, haverá um dificultador para a empresa.

A figura 4 abaixo ilustra a relação entre a inovação do modelo de negócios e a inovação tecnológica tendo como base seis alavancas da inovação:



**Figura 4: As seis alavancas da inovação**  
**Fonte: Shelton, Epstein e Davila (2007)**

A proposição de valor trata do que é vendido e lançado no mercado. A cadeia de suprimentos trata de como é criada e levada ao mercado. Cliente alvo é a quem é repassado esse valor.

## 2.4 Inovação e Indicadores de Desempenho

Segundo o Manual de Oslo (2013), inovações não precisam ter sido um sucesso comercial: existem inovações que fracassam. O Manual ressalta o seguinte:

As empresas inovadoras podem ser divididas entre as que desenvolveram principalmente inovações próprias ou em cooperação com outras empresas ou organizações públicas de pesquisa, e aquelas que inovaram sobretudo por meio da adoção de inovações (por exemplo, novos equipamentos) desenvolvidas por outras empresas. As firmas inovadoras podem também ser classificadas segundo os tipos de inovações implementadas; elas podem ter implementado um novo produto ou processo, ou um novo método de *marketing*, ou ainda uma mudança organizacional. (Manual de Oslo, 2013, p.27)

Segundo o Manual os impactos das inovações no desempenho de uma empresa variam

desde efeitos sobre as vendas e conseqüentemente sobre a fatia de mercado até a mudanças na produtividade e na eficiência.

O Manual ainda ressalta que:

Os resultados das inovações de produto podem ser medidos pela porcentagem das vendas dos produtos novos ou melhorados. Indicadores adicionais dos resultados da inovação podem ser obtidos por meio de questões qualitativas sobre os efeitos das inovações. ( Manual de oslo, 2013, pg, 31)

Um indicador da proporção do faturamento que decorre de produtos novos ou significativamente melhorados fornece informações importantes acerca do impacto das inovações de produto sobre a composição geral do faturamento (isto é, a parcela das vendas oriunda de novos produtos) e sobre o grau de inovatividade da empresa.

Kotler (2011), afirma que as empresas com bom desempenho em inovação utilizam em média entre um ou dois indicadores a mais que outras empresas. Ele ainda ressalta que “ os indicadores que elas escolhem abrangem cada uma das fases de um processo de inovação, tais como porcentagem de pessoas envolvidas em uma inovação e quantidade de ideias ou porcentagem de inovações que cumprem os prazos finais.”

Na escolha desses indicadores, o autor ainda afirma, que deve-se pensar em critérios, tais como: devem ser compreensíveis, não podem ser complexos para se calcular, devem explorar os indicadores que as empresas utilizam em seus relatórios gerenciais e devem estar relacionado com o cliente.

Shelton, Epstein e Davila (2007) narraram que medir a inovação é fundamental para as empresas. Foi citado anteriormente a importância de alguns fatores para criar os indicadores. Carreteiro (2009), afirma que a mudança implica em riscos diante daquilo que não se conhece. O conhecimento coletivo sobre o negócio caracteriza a excelência organizacional. É o tangível sendo superado pelo intangível, afirma Carreteiro (2009).

Neste sentido, Carreteiro (2009, p 94) afirma que: com o crescimento da importância do conhecimento, as empresas passaram a se preocupar com o impacto da tecnologia sobre a cadeia de valor do negócio, procurando transformar efetivamente esse conhecimento em ativo da empresa – capital estrutural.

A maneira como a tecnologia e a inovação são estruturadas em uma organização tem um significativo impacto sobre a eficiência do negócio, seu desempenho no mercado e podem atrasar resultados, além de elevar riscos e incertezas.

Algumas questões estratégicas são levantadas pelo autor supracitado, como:

- 1) As atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e inovação suprem as necessidades de obtenção de resultados
- 2) O Centro de inovação e tecnologia utiliza os recursos de forma adequada e suficiente.
- 3) A atividade de P&D e inovação possuem pessoas talentosas.
- 4) O Centro de inovação e tecnologia está conectado com objetivos corporativos da organização.
- 5) Recursos utilizados em P&D serão externos ou internos.
- 6) Os recursos utilizados serão distribuídos ou concentrados em vários projetos.

O autor ainda ressalta a importância da imagem institucional da empresa, dado que para assegurar a sua diferenciação, é necessário possuir um ciclo rápido e promover baixos custos. Riscos podem ser mensurados. Já a incerteza é uma indeterminação que pode ser eliminada através de um levantamento consistente dessas incertezas e um planejamento da etapa futura do desenvolvimento.

O financiamento de um novo produto ou projeto está condicionado a certos fatores, sendo que o autor destaca três: O risco tecnológico, o portfólio de produtos e a situação econômica-financeira da empresa. Esta última vai determinar se a empresa usará capital próprio ou capital de terceiros.

Carreiro (2009) ainda afirma que a escolha do tipo de financiamento ocorre pela análise do custo de oportunidade x risco incorrido. O capital próprio acaba sendo mais utilizado no Brasil em função das condições pouco favoráveis por parte do governo para se obter financiamentos.

A inovação e a tecnologia por fim, retrata o autor, possui dimensões, que devem ser tratadas em toda a sua cadeia produtiva para que atinja níveis adequados de atuação, minimizando-se ameaças, incrementando-se oportunidades e objetivando-se o atendimento das necessidades e desejos dos clientes.

De acordo com Shelton, Epstein e Davila (2007, p 44), em empresas nas quais a inovação resulta em melhores resultados, o sucesso está em geral acoplado à competência dos gestores na concretização de sete regras. Uma delas é a criação de indicadores de desempenho e as recompensas adequadas à inovação.

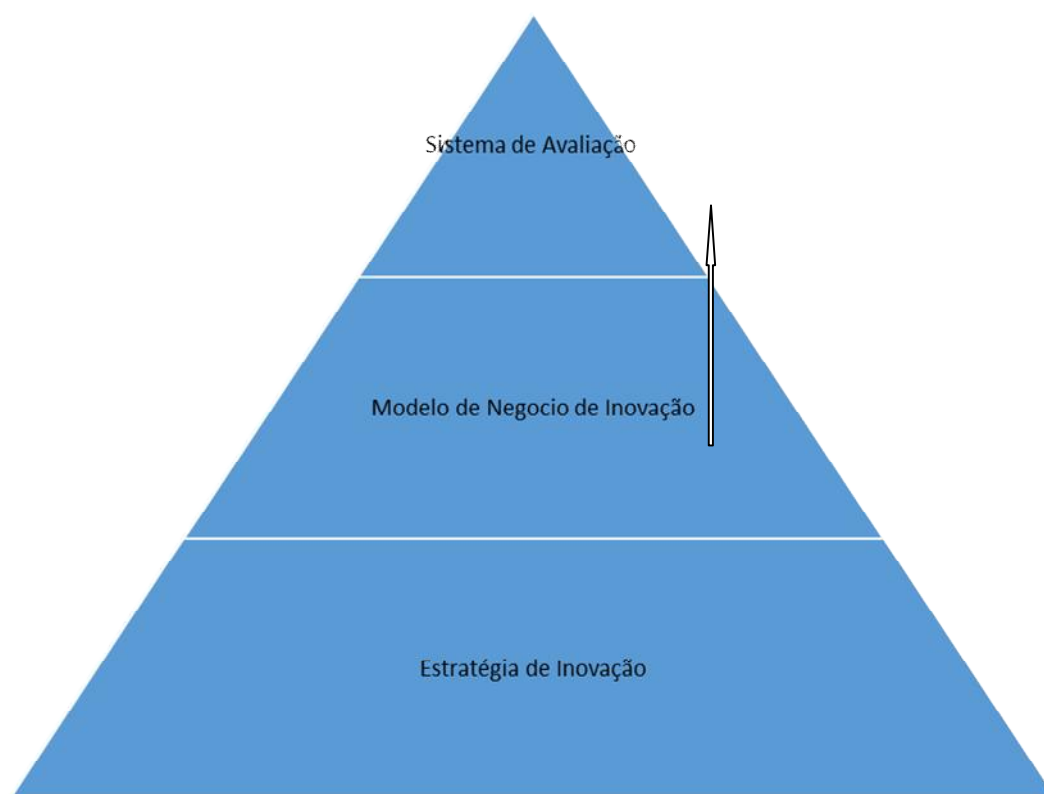
Segundo os mesmos autores, em algumas empresas, as avaliações de desempenho são um problema, no sentido do que pode ser definido como mérito e qual o tipo de recompensa ou incentivo seria melhor para incentivar o funcionário. Outro problema enfrentado pelas empresas são as estruturas organizacionais. Equipes de P&D, comercial e finanças não entram

em um consenso sobre qual o melhor produto a ser desenvolvido.

Nesse sentido, os autores ressaltam o seguinte:

Equipes de P&D ocasionalmente desenvolvem ideias fantásticas e potencialmente lucrativas, mas as unidades de negócios não se entusiasma com o produto que dali iria resultar por não conseguirem entender de que maneira ele se enquadraria no mix central de produtos ou nas capacidades de organização. Por isso mesmo, o departamento de P&D acaba não recebendo o financiamento indispensável para desenvolver suas melhores e mais radicais ideias, a menos que possa comprovar, sem a menor sombra de dúvida, o potencial de retorno que a inovação terá para a empresa. (SHELTON; EPSTEIN; DAVILA, 2007, p.45).

Dentro desse contexto, os autores propõem um desenho de um sistema de indicadores que defina como as ideias são criadas, avaliadas e escolhidas e transformadas em valor, conforme é esboçado nas figuras 5 e 6. O modelo deve ser claro ao descrever insumos, processos, produtos e resultados que passam desde a geração das ideias até a execução e captação de valor. Segundo os mesmos autores, é um modelo de gestão de inovação que pode ser transformado em um sistema de avaliação para administrar a inovação. A figura 5 abaixo ilustra como este modelo pode ser transformado em um sistema de avaliação:



**Figura 5: O modelo de negócios e o sistema de avaliação**  
**Fonte: Sousa Sousa Neto e Martins (2010)**



**Figura 6: Um modelo de negócios de inovação**  
**Fonte: Sousa Sousa Neto e Martins (2010)**

Dentro desse modelo de medição, os diferentes insumos merecedores de uma avaliação nessa parte do modelo de negócio incluem:

- 1) Recursos tangíveis: Capital, estrutura física, *software*
- 2) Recursos intangíveis: talento, motivação, cultura, conhecimento
- 3) Inovações Estruturais: Capital de risco
- 4) Estratégias de Inovação: Plataformas de inovação
- 5) Rede externa de apoio: parceiros, clientes, fornecedores
- 6) Sistemas de inovação: recrutamento, treinamento, seleção e criação de valor

Ainda segundo Shelton, Epstein e Davila (2007), medir precisamente o valor é um assunto controvertido. Nesse contexto, os autores afirmam que “mudanças na valorização dos preços de mercado deveriam revelar a criação de valor sob a suposição de mercados eficientes.” (SHELTON; EPSTEIN; DAVILA, 2007, p.166).

No caso de empresas privadas há uma avaliação chamada de receita residual. São indicadores que estabelecem relações de lucratividade e fluxo de caixa com o investimento em termos de dólares.

$$\text{RECEITA RESIDUAL} = \text{LUCROS} - \text{CAPITAL EMPREGADO} \times \text{CUSTO DO CAPITAL} \quad (1)$$

Onde,

Lucratividade do projeto = estima o valor gerado durante seu ciclo de vida em comparação com as expectativas.

Clientes e Lucratividade dos produtos = estimam o valor geral da inovação sob o prisma de um mercado e do produto.

Retorno sobre o investimento = estima a lucratividade atual da empresa.

Valor captado a longo prazo = estima a captação de valor no decorrer da vida do produto.

O resultado desejado das iniciativas de inovação é a criação de valor. Esta, por sua vez, é medida pelo desempenho financeiro. Indicadores financeiros fazem sempre a ligação



entre criação de valor e inovação de acordo com Shelton, Epstein e Davila (2007). Nos projetos de inovação incremental, que são aqueles que levam melhorias moderadas nos produtos e processos, o desempenho financeiro é medido da seguinte forma:

$$\text{Retorno sobre Investimento} = \frac{\text{vendas} - \text{custos}}{\text{Investimentos}} \quad (2)$$

$$\text{Receita Residual} = (\text{vendas} - \text{custos}) - \text{custo do capital} \times \text{investimento} \quad (3)$$

De acordo com os autores,

“como o valor que esses processos geram é de fácil e rápida captação, o valor gerado é o aumento relacionado de suas receitas menos as mudanças relacionadas em custos menos o custo dos recursos investidos”. Este valor pode ser medido como retorno sobre investimento ou receita residual, (RR, também conhecida como gestão baseada em valor), tendo esta última a vantagem de ser um indicador absoluto em comparação com o RSI, que é um indicador de proporção. (SHELTON; EPSTEIN; DAVILA, 2007, p.180)

## 2.5 EVA – Economic Value Added

Os indicadores de desempenho financeiro foram criados para medir a eficiência da gestão e de comparação entre empresas segundo Sousa Sousa Neto e Martins (2010).

De acordo com esses autores, “podem ser agrupados em indicadores de liquidez, endividamento, lucratividade, rentabilidade e de atividade. Esses indicadores baseiam-se nos demonstrativos contábeis e, geralmente, são ajustados para apoiar as decisões gerenciais”.

Toda decisão tomada por uma empresa possui implicações financeiras. Nesse sentido, chega-se ao EVA.

EVA, *Economic Value Added*, segundo Sousa Sousa Neto e Martins (2010) é uma medida de desempenho empresarial, que se diferencia das demais pelo fato de incluir uma cobrança sobre o lucro pelo custo do capital utilizado pela empresa. O lucro residual é entendido como o lucro líquido operacional descontados os impostos menos a despesa do capital investido, complementam os autores.

Conforme Brasil (2002), o EVA refere-se à diferença entre o retorno sobre o capital investido, após os impostos, e o custo desse capital investido. Os ativos econômicos geram

lucro operacional, que posteriormente serão distribuídos aos seus acionistas ou seus financiadores. O quadro 2 abaixo ilustra essa relação proposta pelo autor:

<b>ATIVOS ECONÔMICOS (AE)</b> Ativos operacionais Ativos Fixos	<b>PASSIVOS</b> Dívida de curto prazo Dívida de Longo Prazo
	Capital dos acionistas

**Quadro 2: Ativos Econômicos, Passivos de Curto Prazo e Capital dos Acionistas**  
**Fonte: Brasil (2002)**

A empresa produz seus bens e serviços através de seus recursos e serviços operacionais, basicamente, estoque e pessoas, e ativos fixos como máquinas, equipamentos, energia etc. Esses Ativos Econômicos (AE) são financiados por capitais de credores ou capital próprio conforme descrito no capítulo acima.

De acordo com Holanda *et al* (2012), o EVA trata-se de uma medida obtida por meio da diferença entre o lucro líquido e o encargo do capital investido. Quando essa diferença é positiva, diz-se que a organização cria valor para o investidor; do contrário, diz-se que a empresa destrói valor do investidor. Essa afirmação corrobora com a análise de Brasil (2002), explicando o quadro 2 acima.

Mota (2008), ressalta que o EVA, “resgata um antigo conceito de lucro residual (*residual income*), segundo o qual só há lucro após a adequada remuneração do capital empregado no negócio, ou seja, após a cobertura do custo de capital (remuneração requerida). Ainda segundo o autor, trata-se da diferença entre o resultado operacional depois do imposto de renda e os encargos decorrentes da utilização do capital fornecido por acionistas e por terceiros.

De acordo com Coopeland (2003), EVA (*Economic Value Added* ou Valor Econômico Agregado), desenvolvido e registrado por *Stern Stewart & Co.*, se baseia na noção de lucro econômico, também conhecido como lucro residual, e que considera que a riqueza é criada somente quando a empresa cobre todos os seus custos operacionais e também o custo do capital.

“No seu sentido mais elementar, o EVA é uma medida de desempenho, mas seria um erro limitar seu papel a isso. Ele também pode servir como o referencial central de um processo de implementação de estratégias.” (YOUNG; O’BYRNE, 2003, p. 31).

Savaris (2010) observa que o EVA busca demonstrar o lucro “verdadeiro” da

organização. Sendo a empresa um investimento, deve remunerar aquele que a capitalizou. Neste contexto, o EVA relata de forma simples se a organização está rendendo aquilo que se espera em relação a um investimento de igual risco, informação que o lucro contábil acaba por não repassar.

Brasil e Brasil (2002) colocam que muitas vezes as empresas apresentam lucro, mas, de fato, ao se analisar os custos de capitais empregados, ela não criou valor para os acionistas. Segundo Young e O'Byrne (2003), como o EVA é uma ferramenta cujo cerne é a medição de criação de valor, um indicador de lucro econômico, ele se torna uma estrutura para um sistema completo de gestão financeira, um instrumento para mudar o comportamento gerencial e um grande avanço por promover práticas administrativas que podem fornecer maiores resultados financeiros

Ehrbar (1999) define assim o EVA:

Aritmeticamente, é o lucro operacional após pagamento de impostos menos o encargo sobre o capital, apropriado tanto para endividamento quanto para capital acionário. O que resta é o valor em dólares pelo qual o lucro excede ou deixa de alcançar o custo de capital utilizado para realizar aquele lucro. Este número é o que economistas denominam lucro residual, que significa exatamente aquilo que implica: é o resíduo que sobra depois que todos os custos tenham sido cobertos. (EHRBAR, 1999, p. 2)

Raup e Beuren (2011) afirmam que o EVA torna-se importante à medida que associa o custo de oportunidade do capital ao investimento realizado, ressaltando a eficácia da administração da empresa. Empresas que convivem com uma gestão baseada no valor têm uma visão mais direcionada à concepção dos negócios, a continuidade do empreendimento e ao objetivo de maximização da riqueza de seus acionistas. O EVA pode ainda ser considerado como um instrumento de mudança comportamental, pois sempre que a empresa tomar suas decisões, deve alinhá-las aos valores dos reflexos que elas produzirão no EVA da corporação.

Esse deve ser um novo e permanente comportamento, também a conscientização de todos, empregados e administradores, de que seus benefícios devem vincular-se aos seus esforços desenvolvidos para obtenção de resultados que alavanquem o valor do EVA e, conseqüentemente, aumentem o valor da empresa para os acionistas. Os autores ainda ressaltam que a adoção do EVA traz consigo alguns benefícios. Ehrbar (1999) destaca que um dos maiores benefícios está no fato de se obter um sistema interno de governança corporativa que motiva todos os gerentes e funcionários a trabalhar de forma cooperativa e entusiasmada para alcançar o melhor desempenho possível. Além disso, que as pessoas percebam que dependem uma das outras para obter o sucesso e alcançar os seus objetivos.

Conforme Copeland, Koller e Murrin (2002), o EVA é útil para as decisões de alocação de capitais, pois, estando esse processo vinculado à remuneração da gestão, o EVA torna-se um estimulador para que os gestores busquem e implementem investimentos geradores de valor. O EVA também pode ser utilizado como ferramenta de comunicação para tornar acessível o conceito de criação de valor aos gerentes e também aos contatos do mercado de capitais.

Mota (2008), expressa o EVA através da seguinte fórmula:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - \text{custo de capital} \quad (4)$$

Onde:

**NOPAT** = *Net Operating Profit adjusted taxes* = lucro operacional após imposto de renda e contribuição social sobre o lucro.

**O custo de capital** = Ativo econômico x WACC\*

\***WACC** = *weighted average cost of capital* = custo médio ponderado do capital da empresa

O Ativo Econômico representa a alocação de capital no negócio que permite a geração do ganho operacional representado pelo NOPAT.

$$\text{Ativo Econômico} = \text{NCG} + \text{Ativo Fixo Líquido} \quad (5)$$

$$\text{Ativo Fixo Líquido} = \text{Ativo Realizável no Longo Prazo} + \text{Ativo permanente Líquido} \quad (6)$$

$$\text{NCG} = \text{Ativo Operacional} - \text{Passivo Operacional} \quad (7)$$

Ainda de acordo com Mota, faz-se uma decomposição do EVA:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - (\text{ativo econômico} \times \text{WACC}) \quad (8)$$

Dividindo-se ambos os lados da igualdade pelo ativo econômico:

$$\text{EVA} = \left( \frac{\text{NOPAT}}{\text{Ativo Econômico}} \times \text{WACC} \right) \times \text{Ativo Econômico} \quad (9)$$

Onde,

$$\frac{\text{NOPAT}}{\text{Ativo Econ\omicron;mico}} = \text{Return on capital Employed (ROCE)} \quad (10)$$

Copeland, Koller e Murrin (2000, p.86) afirmam que “o valor da empresa é determinado pelos fluxos de caixa futuros descontados, e o valor é criado quando as empresas investem com retornos que excedem seu custo de capital”. É importante avaliar uma empresa que se conheça as variáveis que exercem impacto sobre o valor, ou seja, os direcionadores de valor.

A geração de valor representa a efetiva remuneração do capital empregado pelos acionistas, conforme Sousa Sousa Neto e Martins (2010). A metodologia do EVA utiliza o *Spread* (ROCE – WACC) sobre o capital empregado para verificar se a empresa está agregando ou não valor ao negócio. O ativo econômico, ou o capital empregado no negócio, equivale a medida econômica do dinheiro aportado pelos investidores e sob o controle dos gestores que é dado pela soma da necessidade de capital de giro, imobilizado, outros ativos e os ativos diferidos e não usuais capitalizados.

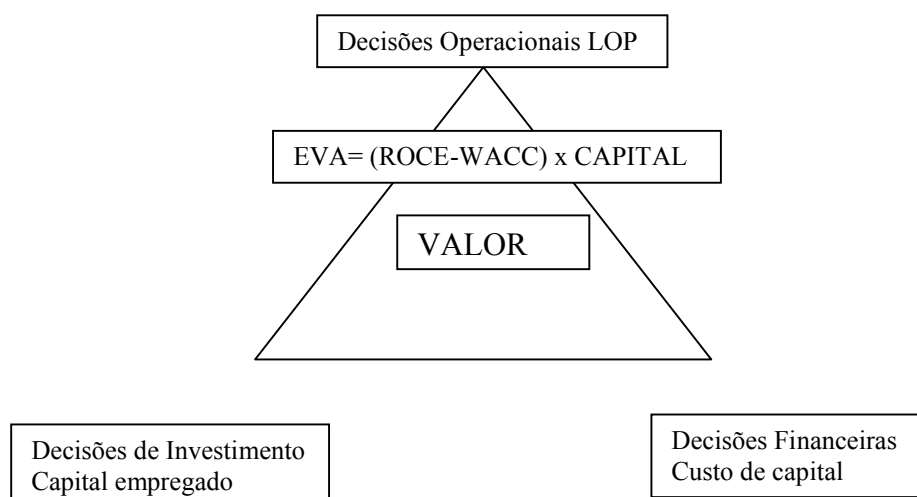
Sob outro ponto de vista, o ativo econômico equivale à soma do capital próprio e do capital oneroso de terceiros que figuram no passivo da empresa.

O retorno sobre o capital (ROCE) mede o retorno operacional sobre o capital empregado:

$$\text{ROCE} = \frac{\text{LOP} \times (1 - t)}{\text{Ativo Econ\omicron;mico}} \quad (11)$$

$\text{LOP} \times (1 - t) = \text{Lucro Operacional antes do ajuste do imposto de renda}$

Trata-se de uma medida de rentabilidade do Ativo econômico que faz com que o NOPAT se torne uma medida de lucro, conforme mostra a figura abaixo:



**Figura 7: Funções da área financeira e EVA**  
**Fonte: Sousa Sousa Neto e Martins ( 2010 )**

Segundo Mota (2008), “diante dessa nova expressão do EVA, pode-se dizer que a empresa criará valor ( $EVA > 0$ ) somente quando o retorno dos seus ativos representados pelo ROCE superar a taxa de retorno requerida por acionistas e credores (WACC)”

Segundo Martins (2001), o EVA não se constitui uma novidade. Ele recupera conceitos elementares, intuitivos, que possivelmente caíram no esquecimento da prática gerencial coletiva. “O resgate da essência, da base, do sentido, geralmente produz uma forte atração, especialmente num período em que a virtualidade possui uma presença significativa no cotidiano social” (MARTINS, 2001, p. 246).

Alguns ajustes contábeis são necessários para colocarem o NOPAT e capital em bases econômicas. Ehrbar (1999) afirma que os princípios contábeis geralmente aceitos com medidas conservadoras são inadequados ao ambiente de negócios atual. Existe um enfraquecimento dos demonstrativos financeiros com a realidade devido à frequente contaminação dos itens transitórios e arbitrários, como baixa de ativos, encargos de reestruturação, amortização de intangíveis e o lançamento integral de custos de pesquisa e desenvolvimento como despesas.

A eliminação das distorções da contabilidade convencional e cobrança do custo de capital fazem do EVA uma medida de significado muito maior do que percebe a maioria das pessoas. Contabilizando os dados econômicos do negócio corretamente e subtraindo o custo de todos os recursos exigidos para produzir receitas, inclusive o custo de capital, o EVA captura com precisão a produtividade combinada de todos os fatores de produção numa única medida. (EHRBAR, 1999, p. 102)

Dentro da mesma linha de raciocínio, Savaris (2012), propõe um passo a passo para a

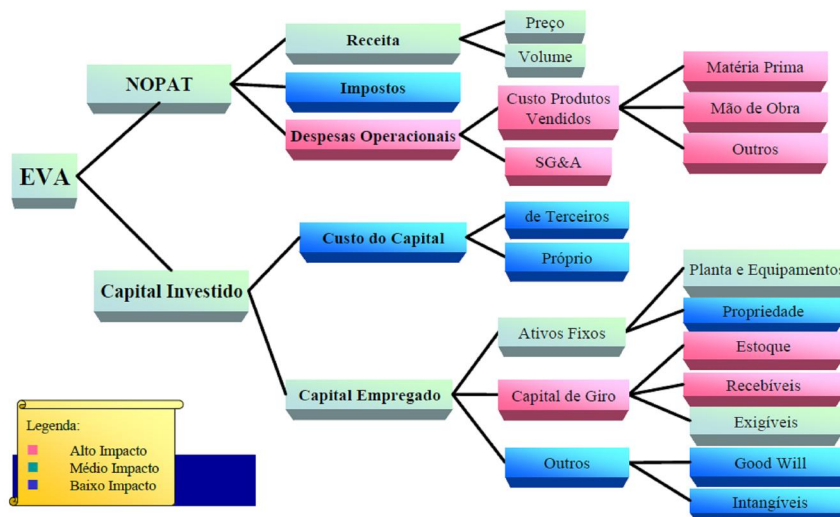
apuração do EVA, porém seguindo um outro caminho, mas, que levará ao mesmo resultado. O autor sugere três etapas. São elas:

1) Encontrar o Retorno sobre os ativos líquidos/Retorno sobre o Patrimônio Líquido: o cálculo de tal variável é formado pela divisão do NOPAT pelo Ativo Líquido. Este último, o identifica como a soma do caixa, das necessidades de capital de giro e dos ativos fixos.

2) Encontrar o CMPC/WACC: o custo médio ponderado do capital é igual à soma dos custos de cada componente de capital – dívidas de curto e longo prazos e patrimônio do acionista - ponderado por sua participação percentual, a valor de mercado, na estrutura de capital da empresa.

3) Encontrar o Capital Investido: o capital investido é igual a soma do patrimônio líquido que pertence ao investidor com os empréstimos e financiamentos de curto e longo prazos, pertencente a credores.

Na figura 3 pode-se observar uma árvore de valor ligando os elementos operacionais à construção do Valor Econômico Agregado, e uma tentativa inicial de priorizar os vetores de valor pelo impacto que causam na estrutura, baseado nas definições de Copeland, Koller e Murrin (2002) para criar valor.



**Figura 8** Árvore de Valor  
 Fonte: adaptado de Finegan, 1999

Wernke e Mendes (2010) listam os cinco principais benefícios do modelo EVA como ferramenta gerencial: o custo do capital utilizado é explicitamente considerado nas análises de investimentos e desempenho; os objetivos da empresa são mais bem definidos, permitindo que os administradores trabalhem centrados nos mesmos; é definida uma taxa de retorno mínima a ser requerida nos projetos novos e atuais. Dessa forma, os objetivos da empresa são

definidos de modo claro, objetivo, consistente e quantificável; permite fixar um critério justo para negociação da remuneração variável dos administradores; os gestores começam a pensar e a agir como se fossem acionistas, considerando o impacto de longo prazo de suas decisões.

Cabe ressaltar, dentro do contexto do EVA, que Lucratividade é diferente de Rentabilidade. O primeiro está relacionado ao faturamento da empresa e o segundo está relacionado ao investimento realizado.

$$\text{Lucratividade} = \text{LL/Vendas} \quad (12)$$

$$\text{Rentabilidade} = \text{LL/Patrimônio Líquido} \quad (13)$$

Sendo assim, os índices de lucratividade usados são:

$$\text{Margem Bruta} = \frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Receita operacional Bruta/Líquida}} \quad (14)$$

$$\text{Margem Operacional} = \frac{\text{Lucro antes do Juros e do IR}}{\text{Receita operacional Bruta/Líquida}} \quad (15)$$

$$\text{Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita operacional Bruta/Líquida}} \quad (16)$$

## 2.6 CVA

O CVA, *Cash Value Added*, é um modelo alternativo ao EVA, segundo Mota (2008), também inspirado no lucro residual. Desenvolvido pelo *Boston Consulting Group*, o CVA é representado pelo valor absoluto resultado da diferença entre o ganho operacional que se dá no fluxo de caixa e o ônus do capital formado pelo custo de capital, que é a remuneração requerida, mais a depreciação.

É dada pelas fórmulas:

$$\text{CVA} = \text{FCO} - (\text{CUSTO DE CAPITAL} + \text{CUSTO DE REPOSIÇÃO}) \quad (17)$$



Onde:

**CVA**= *Cash Value Added* ou Valor de Caixa Adicionado;

**FCO** = Fluxo de Caixa Operacional;

$$\mathbf{FCO = NOPAT + Depreciação e Amortização do Ativo} \quad (18)$$

Onde:

**NOPAT** = *Net Operating Profit After Taxes* ou Lucro Operacional Líquido depois de Impostos;

$$\mathbf{CUSTO DE CAPITAL = Ativo Econômico Bruto \times WACC} \quad (19)$$

Onde:

**WACC** = *Weighted Average Cost of Capital* ou Custo Médio Ponderado de Capital

Para Mota (2008), não existe uma medida perfeita de desempenho.

## 2.7 O modelo Fleuriet e a árvore de valor

O modelo *Fleuriet* surgiu na década de 70 com a finalidade de desenvolver técnicas de gerenciamento financeiro voltadas para a realidade brasileira. De acordo com Silva (2002), O modelo *Fleuriet* é sustentado por dois pilares: Necessidade de capital de Giro e Efeito tesoura. Dois instrumentos fundamentais na gestão financeira de empresas segundo Mota (2008).

Segundo Brasil e Brasil (2002), para se aprofundar nesses conceitos é preciso entender como uma empresa funciona e como ela é dependente do tempo. O ciclo econômico financeiro de uma empresa reflete a influência do tempo em suas operações.

O acompanhamento do comportamento dessas variáveis e a relação entre elas pode representar a diferença entre o fracasso e o sucesso da gestão financeira de uma empresa, segundo Monteiro (2011).

Para tanto, há a necessidade que de esta ação seja preventiva e dinâmica como o próprio modelo propõe. A tempestividade do fluxo de caixa descontado, utilizado por muitas

empresas até diariamente, na condução de seus negócios, veio ao encontro desta necessidade, superando a estaticidade peculiar do Balanço Patrimonial. Este fato foi o principal norte para a proposta de verificar a adaptabilidade do Modelo Dinâmico de Capital de Giro.

Contudo, ressalta a autora, o modelo adotado para evidenciação dos Fluxos de Caixa tem critérios de evidenciação que dificultam a extração das variáveis para análise dinâmica do Capital de Giro. O principal obstáculo é a junção de operações de curto com longo prazo em um mesmo fluxo de caixa, o que impede a segregação das operações para composição de Capital Circulante Líquido (CPL), Necessidade de Capital de Giro (NCG) e Saldo de Tesouraria (T).

De acordo com Sousa Sousa Neto e Martins, (2010), o ciclo econômico começa com as compras de matérias-primas e finaliza com a venda dos produtos ou serviços acabados. O ciclo financeiro começa com o pagamento dos fornecedores e finaliza com o recebimento dos clientes. Existe entre os dois ciclos, uma defasagem.

Quando as saídas ocorrem antes das entradas cria-se uma necessidade de caixa: a NCG – necessidade de capital de Giro.

O Ciclo Financeiro, de uma forma geral, é dado pela fórmula:

$$CF = PME + PMR - PMP \quad (20)$$

Onde,

CF = Ciclo Financeiro

PME = Prazo médio de rotação de estoques

PMR = Prazo médio de recebimento das Contas a Receber

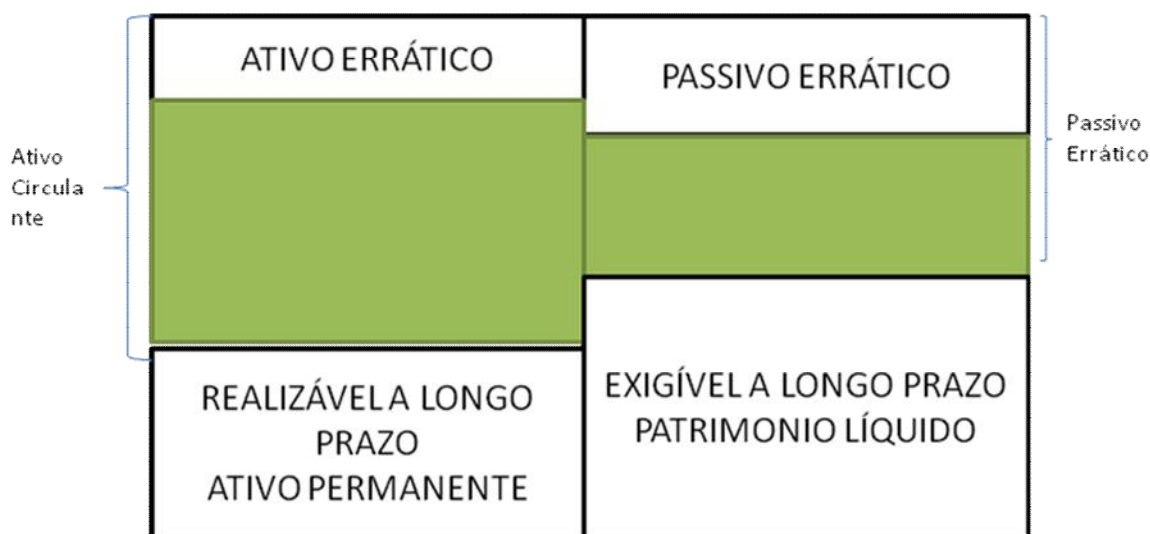
PMP = Prazo médio de pagamento das Contas a Pagar

De acordo com Sousa Sousa Neto (2012), uma classificação gerencial das contas feita pelo modelo *Fleuriet* propõe que os ativos ligados à operação denominem-se ativos cíclicos e os passivos fora da operação denominem-se passivos erráticos. Ainda segundo o autor fluxos financeiros ligados à atividade operacional ou cíclicos são aqueles associados ao ciclo econômico de produção da empresa, que constitui o seu objetivo fim.

Por sua vez, fluxo financeiro não ligado à atividade operacional ou cíclica são os fluxos que visam harmonizar os desequilíbrios do fluxo de caixa operacional e do fluxo de investimentos.

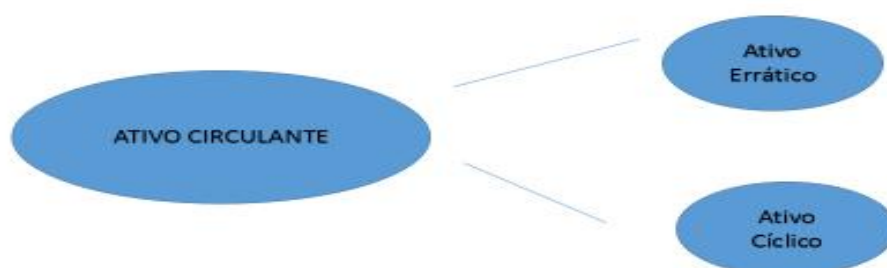
Os prazos médios estão associados às contas cíclicas do Balanço Patrimonial (BP): PME (estoque); PMR (clientes); e PMP (fornecedores). Quanto maior o prazo médio, maior será o saldo das contas cíclicas, ressalta Monteiro (2011). Quanto maior o nível de atividade, maior será o saldo das contas cíclicas.

A figura 9 abaixo mostra a divisão entre passivos operacionais e não operacionais, dito de outra forma cíclicos e não cíclicos:



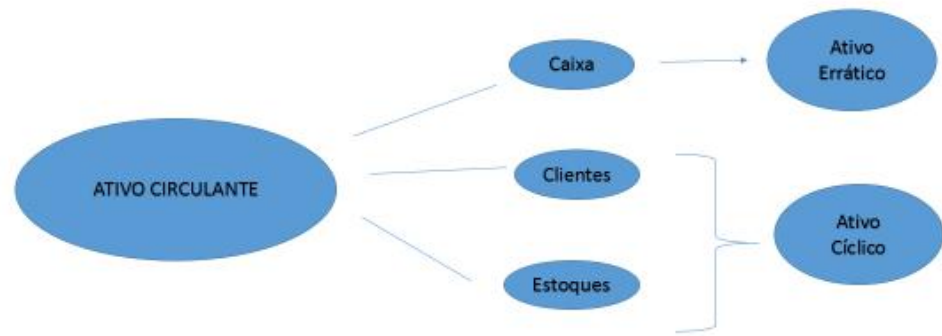
**Figura 9: Ativos Erráticos e Passivos Erráticos**  
Fonte: Sousa Sousa Neto (2010)

Com a finalidade de complementar a figura 9 acima sobre Ativo Errático e Passivo Errático, Sousa Sousa Neto (2010), corroborando com Monteiro (2011), faz a simplificação, na qual o Ativo circulante portanto, possui um ativo cíclico e errático, onde:



**Figura 10: Desmembramento do Ativo Circulante**  
Fonte: Sousa Sousa Neto e Mota (2011)

Ainda seguindo o raciocínio da Mota e Sousa Neto (2011), o Ativo Cíclico é dividido em contas ligadas à operação conforme exemplo abaixo na figura 11:



**Figura 11: Desmembramento do Ativo Circulante**  
 Fonte: Sousa Neto e Mota (2011)

Da mesma forma, acontece com o passivo. A classificação gerencial das contas do Passivo se desmembram em cíclicas e erráticas, conforme demonstradas abaixo na figura 12:



**Figura 12: Desmembramento do Passivo Circulante**  
 Fonte: Sousa Neto e Mota (2011)



**Figura 13: Ativos Erráticos e Passivos Erráticos**  
 Fonte: Sousa Neto e Mota (2011)

Os conceitos de Ativo Cíclico e Errático, juntamente com o ciclo financeiro da empresa ressaltados na figura 13 acima, irão influenciar no caixa da empresa e nas suas decisões de financiamento.

E é nesse contexto que três variáveis relevantes estão relacionadas à gestão financeira da empresa:

$$\text{Capital de Giro (CDG)} - \text{Necessidade de Capital de Giro (NCG)} = \text{Saldo de Tesouraria (T)}. \quad (21)$$

Com a reclassificação do Balanço Patrimonial, chega-se à seguinte expressão para definir a NCG:

$$\text{NCG} = \text{ativo cíclico} - \text{passivo cíclico} \quad (22)$$

Nesse contexto, numa NCG maior que zero, haverá aplicação operacional; menor que zero haverá fonte operacional.

Ainda sobre o modelo *Fleuriot*, pequenas e rápidas ponderações se fazem necessárias neste trabalho para que se entenda a análise proposta, de acordo com Mota e Sousa Neto (2010):

- A NCG representa uma aplicação operacional permanente que a empresa deve realizar para girar os seus negócios e manter suas atividades.
- O valor da NCG depende do ciclo financeiro e do volume de atividade dado pela receita da empresa.
- CDG, capital de giro da empresa é um elemento importante no que se refere à liquidez da empresa. Quando ele é positivo indica que a empresa está sendo financiada por fontes de longo prazo.
- O DOAR – Demonstrações de origens e aplicações de recursos – é uma importante fonte para análise de variação da CDG.

Conforme dito anteriormente, o saldo de tesouraria é um importante indicador de liquidez, sendo importante monitorar as variações de CDG e NCG.

O Efeito tesoura é caracterizado por crescimento do indicador T/NCG, deixando claro uma dependência crescente dos recursos de curto prazo no financiamento da NCG, aumentando o risco financeiro do negócio.

## 2.8 Criação de valor

Segundo Menezes *et al* (2012), eventos como a abertura de mercado, a globalização, o mercado competitivo atual e o atendimento das expectativas dos acionistas pelos executivos constituem fatores que moldam o objetivo fundamental dos negócios, que se caracterizam pela busca de valor para os acionistas. Ainda segundo os autores, as modernas corporações estão voltadas para a estruturação de um sistema de gestão que gere informações aos acionistas sobre a criação e destruição de valor.

O valor da empresa refere-se à variação positiva do fluxo de caixa que resulta da gestão dos ativos tangíveis e intangíveis, a partir das decisões de investimento, financiamento e distribuição de dividendos.

Dessa forma, continuam os autores, o valor é criado para os acionistas somente quando as receitas de vendas superam os dispêndios incorridos, inclusive o custo de oportunidade do capital próprio. Por sua vez, o valor é destruído quando, mesmo com a apuração de lucro contábil, o montante auferido não consegue cobrir o custo mínimo de oportunidade do capital investido.

De acordo com Atkinson *et al.* (2000, p. 365), o custo de oportunidade é a “[...] quantia de lucro perdido quando a oportunidade proporcionada por uma alternativa é sacrificada pela escolha de outra”. Segundo Catelli e Santos (2002), o valor é economicamente expresso pelo par de valores: o valor escolhido e o valor sacrificado, sendo esse o custo de oportunidade do valor escolhido. Na percepção dos dois autores, a abordagem dos custos de oportunidade tem por foco a valoração econômica, o preço como percepção de valor, a medida da receita (contra o custo de oportunidade) da alternativa escolhida – em suma, os *trade-offs* envolvidos nas escolhas que criam valor econômico.

Criar e gerenciar valor tornaram-se os principais desafios para as empresas modernas. A essência da abordagem de valor ao acionista configura-se como a criação de valor econômico, obtida por meio do eficiente uso de estratégias financeiras e capacidades que diferenciem uma companhia de seus concorrentes. (CASELANI; CASELANI, 2006)

O modelo de valor prioriza essencialmente o longo prazo, a longevidade da empresa, sua capacidade de competir, ajustar-se aos mercados em transformação e gerar riqueza a seus proprietários, relatam Menezes *et al* (2012).

Segundo Copeland, Koller e Murrin (2002), dois motivos sustentam a crença de que os

administradores devem se focar na criação de valor: 1) o domínio da influência dos acionistas sobre os interesses da alta administração, presente na maioria dos países desenvolvidos; e 2) o aparentemente melhor desempenho das economias voltadas para o acionista, em comparação com outros modelos econômicos, e a não exploração das demais partes pelos acionistas. Assaf Sousa Neto e Araújo (2003) assinalam que, em mercados emergentes, como o Brasil, a realidade difere, pois eles não se posicionam para a maximização.

A criação de valor é algo intuitivo, mas pode ficar obscurecido pelas prioridades que os administradores, que não são donos das empresas que trabalham, perseguem. Não que seja intencional, mas muitas vezes seus objetivos são conflitantes com a criação de valor. Young e O'Byrne (2003, p. 19) ilustram essa afirmação com um exemplo de um pequeno empresário de transportes na hora de decidir investir e crescer. Sem cursos de pós-graduação, nem conhecimentos sobre fluxo de caixa descontado, valor econômico agregado ou qualquer técnica moderna de finanças, o empresário se limitava a questões do tipo: “Devo comprar outro caminhão?”; “Para comprar outro caminhão, quanto lucro extra terei que obter para pagá-lo? A minha situação vai melhorar ou não após esse investimento?” O empresário sabia que decisões erradas levariam seu negócio a arcar com uma dívida que não poderia honrar.

Copeland, Koller e Murrin (2002) trazem à tona a discussão, que sempre haverá, entre a importância do valor para o acionista em relação a outras medidas, tais como nível de emprego, responsabilidade social e meio ambiente. Nos Estados Unidos e Grã-Bretanha prevalece o conceito de que os acionistas são os donos das companhias, e que o objetivo principal é a maximização dos lucros. Já na Europa Continental existe uma visão mais ampla dos objetivos, onde os administradores têm por obrigação garantir a continuidade da empresa e não representar o acionista na busca pela maximização do valor.

Copeland, Koller e Murrin (2002) ressaltam:

Acreditamos, contudo, que os administradores devam concentrar-se na criação de valor por dois motivos. Primeiramente, na maioria dos países desenvolvidos, a influência dos acionistas domina os interesses da alta administração. Em segundo lugar, as economias voltadas para o acionista parecem ter melhor desempenho em relação a outros modelos econômicos e as demais partes interessadas não são exploradas pelos acionistas. (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 4)

Rappaport (2001) resume a abordagem pela criação de valor, levando em consideração os objetivos dos acionistas versus administradores e também versus *stakeholders*, onde a ênfase no fluxo de caixa a longo prazo é a essência da abordagem da geração de valor para o acionista.

A partir do momento em que uma empresa toma a decisão de criar valor, é preciso compreender quais são os elementos, tanto das operações rotineiras quanto das decisões de investimento, que têm efeito sobre o valor. Copeland, Koller e Murrin (2002, p.100), sugerem a adoção de variáveis de desempenho que têm impacto sobre os resultados de um negócio, denominadas “vetores de valor”. Sugerem, também, princípios a serem seguidos para definir melhor esses vetores de valor:

1 – Os vetores de valor devem estar diretamente ligados à criação de valor para o acionista e devem aplicar-se a toda a organização;

2 – Os vetores de valor devem ser utilizados como metas e medidas com emprego de indicadores-chave de desempenho, tanto financeiros quanto operacionais;

3 – Os vetores de valor devem abranger o crescimento de longo prazo e o desempenho operacional.

Para a definição dos vetores de valor, Copeland, Koller e Murrin (2002) definem um processo dividido em três fases:

1 – Identificação. Na primeira fase é necessário criar árvores de valor que liguem sistematicamente os elementos operacionais à criação de valor. Desejável ligação matemática;

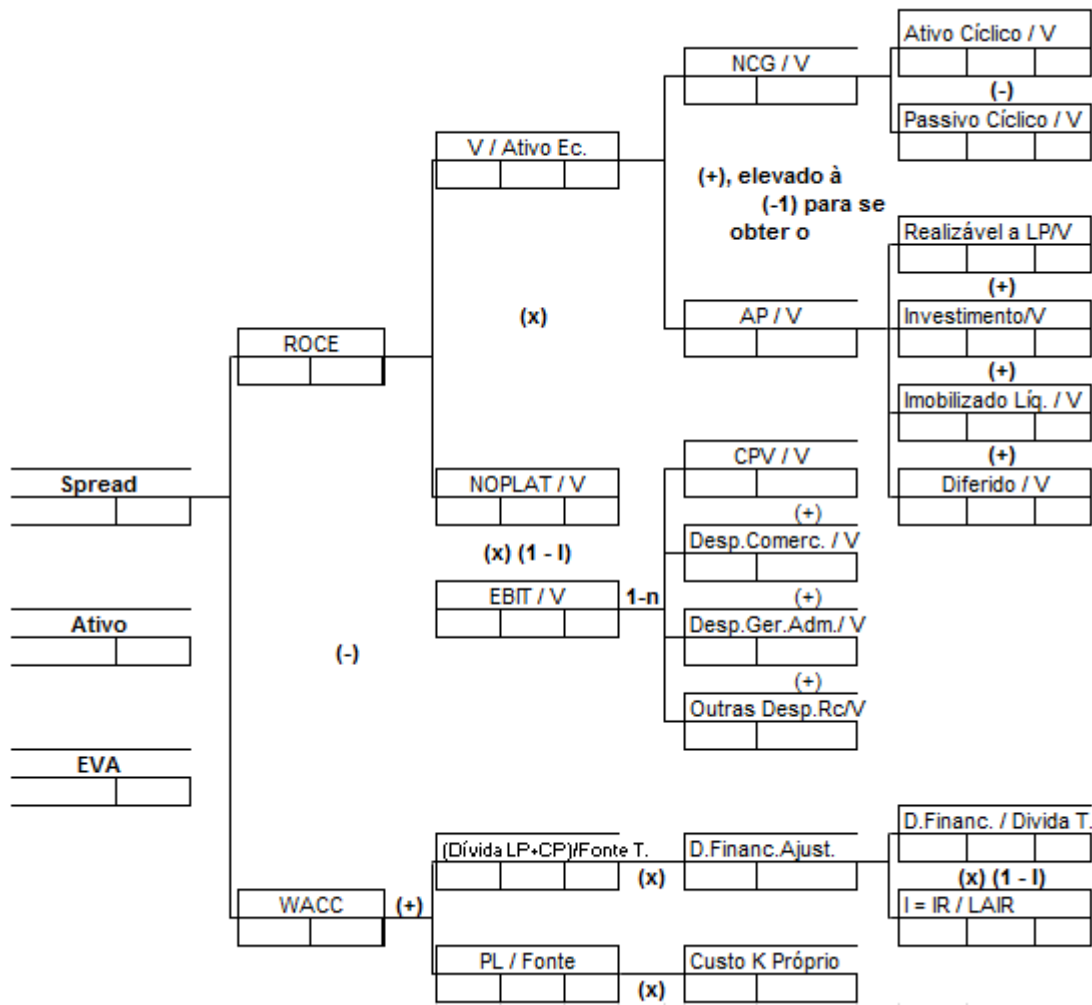
2 – Priorização. O passo seguinte é determinar os vetores que têm maior impacto sobre o valor.;

3 – Institucionalização. Incorporar os vetores de valor às metas e aos placares de gerenciamento contínuo de desempenho da gestão.

Rappaport (2001, p. 76) também mostra uma abordagem sequencial para a criação de valor para o acionista. Existe um elo essencial entre os direcionadores de valor, que são parâmetros básicos de avaliação, e os objetivos da empresa de criar valor. O modelo começa com as decisões estratégicas (investimento e financiamento) e operacionais dos gestores, feitas baseadas nos direcionadores de valor.

Por exemplo, decisões de investimento, tais como o aumento do nível de estoques e expansão da capacidade, estão refletidas nos dois direcionadores de valor de investimento: capital de giro e ativos permanentes. Já o componente de avaliação fluxo de caixa das operações é determinado pelos direcionadores de valor operacionais e de investimento, juntamente com a duração do crescimento em valor. Finalmente, depois dos três componentes de avaliação, obtem-se o valor adicionado para o acionista, que será a base para o retorno ao acionista em forma de dividendos e ganhos de capital. Sendo assim, torna-se necessário conhecer o EVA da empresa. A figura 14 abaixo esboça o cálculo do EVA (Valor Econômico Agregado) de uma coporação.





**Figura 14: EVA DRIVERS**  
 Fonte: Erbhar (2003).

Para o melhor entedimento do EVA *drivers*, algumas contas do Balanço Patrimonial estão destacadas na figura 15 abaixo:

Ativo	Passivo
<b>Ativo Circulante (A.C.)</b>	<b>Passivo Circulante ( P.C.)</b>
Disponível	Contas a pagar
Duplicatas a receber	Empréstimos de Curto Prazo
Estoques	Impostos
<b>Realizável a Longo Prazo (RLP)</b>	<b>Exigível a Longo Prazo (ELP)</b>
Recebimento de Longo Prazo	Debentures
<b>Ativo permanente</b>	<b>Patrimonio Líquido</b>
Investimentos	Capital Social
Imobilizado	Reservas
Depreciação	Lucros
<b>Ativo Total = AC + RLP + AP</b>	<b>Passivo Total = PC+ ELP+PL</b>

**Figura 15: Balanço Patrimonial**  
**Fonte: Mota e Sousa Neto (2011)**

As contas da figura 15 retratam as contas do Balanço Patrimonial de uma empresa, destacada de forma resumida, conforme Mota e Sousa Neto (2011), e que mostram as fontes de recursos de uma empresa e suas aplicações. As aplicações são representadas pelo ativo e as fontes de recursos são representadas pelo passivo. As aplicações são os investimento que a empresa faz com a finalidade de obter recursos.

Ainda segundo Mota e Sousa Neto (2011), uma forma de medir a relação risco/retorno da empresa é através do CCL – Capital Circulante Líquido, dado que este é uma medida de liquidez. Ele pode ser calculado através de :

$$\text{CCL} = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante} \quad (23)$$

O Ativo circulante e o Passivo circulante podem ser vistos na figura 15 acima e o CCL seria uma medida de segurança que resultaria na diferença entre as entradas de caixa e as saídas de caixa.

A figura 16 abaixo, revela o DRE – Demonstração de Resultado de Exercício, também de forma resumida, utilizado para montar a árvore de valor. As suas contas derivam do Balanço Patrimonial. Neste trabalho apenas algumas contas do DRE são efetivamente importadas para a árvore de valor.

Demonstrativo de Resultados de Exercício
Receita Operacional Bruta (ROB)
(-) Impostos e Devoluções
Receita Operacional Líquida (ROL)
(-) Custo do Produto vendido (CPV)
= Lucro Bruto
(-) Despesas com Vendas
(-) Despesas Administrativas
(-) Outras Despesas
= Lucro antes de juros e de IR – EBTIDA
(-) Depreciação
= Lucro antes de juros e de IR
(+ ou -) Lucro antes do IR
(-) IR
= Lucro Líquido ( LL)

**Figura 16: Demonstrações de Resultado de Exercício**

Fonte: Sousa Neto e Mota (2011)

No sentido de complementar a análise, a figura 17 abaixo traz o *free cash Flow to firm*, (FCDE). De acordo com Galvão *et al* (2008), trata-se do fluxo de caixa disponível para a empresa. O conceito de caixa se faz presente na medida em que a árvore de valor trabalha com o EBIT – Earnings Before interest taxes, a NCG e o NOPAT. Sendo assim, O FCDE representa o resultado das entradas e saídas de caixas provenientes de operações, depois de descontados os impostos e os investimentos em ativos operacionais, que é a variação da NCG, e em ativos fixos *Capital Expenditure* (CAPEX). Ele reflete o montante disponível para distribuição aos acionistas e aos donos do capital emprestado (recursos de terceiros).

Fluxo de Caixa Disponível na Empresa
(-) Deduções
Receita Operacional Líquida
(-) custos e despesas operacional ( antes da depreciação e amortização do diferido)
EBITDA( Earning Before inerest Taxes Depreciation & Amortization)
(-) Depreciação
LBO ( Lucro Bruto Operacional ) Ou EBIT ( Earning Before Interest & Taxes)
(-) Impostos sobre EBIT
NOPAT ( NetOperation Profit After Taxes)
+ Depreciação
(-) Capexx – Investimentos brutos adicionais
(-) Variações na necessidade de Capital de giro

**Figura 17: Demonstrações de Resultado de Exercício**

Fonte : Galvão *et al* (2008)

Cada atividade econômica tem sua especificidade e a NCG varia de acordo com essas

atividades. Deve-se verificar, do lado dos fornecedores, a capacidade de entrega das matérias primas no tempo combinado. Do lado da fabricação, o ciclo econômico-financeiro é dependente da tecnologia e processos empregados pela empresa e pela produtividade da mão-de- obra. Ao final do ciclo econômico, é importante atentar para a distribuição, armazenagem e transporte dos produtos acabados, bem como a rede de vendas e o sistema de cobrança e recebimento das faturas. O importante é ter o controle do ciclo financeiro, pois “quanto maior o ciclo financeiro da empresa, maior o seu risco nas crises e maior a necessidade de investimento nos ativos operacionais (NCG), uma das parcelas do ativo econômico (AE)”(BRASIL; BRASIL, 2002, p. 20).

Complementando Sousa Neto e Martins (2010), o ciclo financeiro é medido, em termos relativos, pela expressão:

$$CF = NCG/V \times \text{dias do período considerado} \quad (24)$$

Onde,

CF = Ciclo Financeiro

NCG = Necessidade de Capital de Giro

V = Vendas

Observando o funcionamento de uma empresa em relação aos seus ciclos, a classificação horizontal da apresentação tradicional do balanço é inadequada no que se refere à uma análise dinâmica da situação econômico-financeira das empresas. Os prazos de permanência durante os quais os fundos estão disponíveis para a empresa apresentam uma mensuração imprecisa por meio da classificação tradicional. De maneira geral, algumas contas do ativo e passivo apresentam constante renovação em função do desenvolvimento operacional da empresa.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Este capítulo apresenta a metodologia que será utilizada para responder a pergunta orientadora. Para tanto, inicia-se caracterizando a pesquisa quanto aos fins e quanto aos meios. Em seguida, define-se unidade de análise e unidade de observação. Por fim, comenta-se os instrumentos de coleta de dados que serão utilizados para responder aos objetivos da presente dissertação.

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Alves-Mazotti e Gewandesnajer (1999) explicam que a principal característica das pesquisas qualitativas prende-se a sua tradição “compreensiva” ou interpretativa. Isso significa que partem do pressuposto de que os indivíduos agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores, e de que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado.

De acordo com Alves-Mazzotti e Gewandsnajer (1999), a análise qualitativa tem três características essenciais: a visão holística, ou seja, a visão do todo, procurando perceber as inter-relações que emergem dentro desse quadro; a abordagem indutiva, que pode ser conceituada como uma observação sobre o todo, em busca de suas características; e a investigação naturalística, em que o pesquisador interfere o mínimo possível no contexto observado.

Richardson (1999, p.70) menciona que a pesquisa qualitativa pode descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. E, nessa mesma linha de abordagem, Marconi e Lakatos (2004, p. 269), definem que a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos, descrevendo a complexidade do comportamento humano.

Hussey (2005), relata vários tipos de estudos de caso, e, mediante a classificação elencada por esse autor, verifica-se que a presente pesquisa pode ser considerada como estudos de caso explanatórios, nos quais a teoria existente é usada para entender e explicar o

que está acontecendo. Neste estudo, a abordagem qualitativa revelou-se a melhor opção metodológica, por analisar os impactos da inovação da Alfa nos indicadores financeiros.

### **3.2 Tipo de pesquisa quanto aos fins**

Quanto aos fins, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, uma vez que esclarece o problema de pesquisa proposto, descrevendo como os gestores se posicionam, se identificam e percebem o processo de inovação, e aponta a influência deste processo na construção da árvore de valores, afirma Vergara (1988).

### **3.3 Tipo de pesquisa quanto aos meios**

Quanto aos meios, esta pesquisa se configura como um estudo de caso da Alfa, com uma abordagem documental. Esta opção metodológica justifica-se pela necessidade de se conhecer o posicionamento e a percepção dos gestores sobre o processo de inovação, observando também sua relação com a capacidade empreendedora dos mesmos no sentido de melhor avaliar e compreender o problema de pesquisa.

Ludke e André (1986a) definem como características do estudo de caso a ênfase na interpretação e no contexto dos fatos e a busca da realidade de forma completa e profunda.

É também um procedimento que analisa situações sociais e econômicas, visando mostrar uma realidade que se inicia com a compreensão de eventos particulares, mas que funciona como ponto de partida para uma análise que busca o estabelecimento de relações sociais mais amplas de um determinado objeto de estudo, afirma Yin (2001).

### **3.4 Sujeitos de pesquisa**

A análise documental como técnica de coleta de dados busca identificar informações factuais nos documentos e partir de questões ou hipóteses de interesse. Ela persiste ao longo

do tempo, é fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências, fonte natural de informação a custo baixo e não reativa.

### **3.5 Técnicas de coleta de dados**

De acordo com Collis e Hussey (2006, p.73), uma unidade de análise é o tipo de caso ao qual as variáveis ou fenômenos estão sendo estudados e o problema de pesquisa se refere, e sobre o qual se coletam e analisam dados.

Nesse sentido, os dados foram coletados na própria empresa mediante pesquisa nos balanços e indicadores da empresa que serão necessários para se montar a árvore de valor. Também foram consultadas atas das reuniões de conselho no período em análise

### **3.6 Técnicas de análise de dados**

Franco (1986b) ensina que a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa cujo objetivo é buscar o sentido ou os sentidos de um texto.

É também um método de análise de dados em pesquisa que pode utilizar diferentes técnicas para tratamento do material coletado, relatam Dellagnelo e Carvalho da Silva (2005).

Ainda complementando, os autores comentam que a abordagem é qualitativa quando os dados geram interpretação e reflexão, quantitativa quando os dados são mensuráveis e ocorre em perspectiva longitudinal onde são delimitados os período de observação.

Por meio de demonstrativos financeiros é que foram extraídos os dados a serem inseridos nas ferramentas de análise e que permitirão a análise de criação de valor.

A partir da base teórica dos indicadores de inovação, associado ao modelo de gestão de desempenho baseado no EVA *drivers*, foi feita uma análise financeira, com dados gerenciais fornecidos pela empresa.

#### 4 HISTÓRIA E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Empresa Alfa foi fundada em 1930 e começou fabricando instrumentos e utensílios na área médica. Nos primórdios da empresa, foram fabricadas camas para hospitais, pinças, escalas para termômetros, afastadores de língua, aparelhos para medir pressão e uma série de outros instrumentos ligados à área médica. A explicação pela escolha destes artefatos está na formação do fundador: Medicina.

A fábrica, como afirmava seu criador era um arremedo de fábrica, pois ocupava um singelo barracão, uma oficina, na Rua Estevão Pinto. Com a descoberta de um engenheiro mecânico, radicado no Brasil, foi feita uma associação que resultaria em produtos inovadores como um aparelho para dobradura de papel que foi considerado pelos correios e telégrafos como um máquina de extrema utilidade.

Com o apoio do governo, a empresa conseguiu destaque no cenário mineiro, com produtos cada vez mais criativos. Seu fundador era um empreendedor, e mais, um homem à frente do seu tempo na criação de produtos.

Em 1938 a empresa se mudou para um galpão maior na Av. Barbacena e passou a produzir hidrômetros, numa demanda vinda do próprio governo do estado de Minas.

Em 1939, a empresa passou a produzir também material bélico, uma vez que a guerra tinha tomado proporções maiores do que se previa. O Brasil não conseguiu manter a neutralidade e um dos seus atos foi incentivar empresas com capacidade produtiva adequada à produção de armamento bélico.

Com o final do conflito mundial, cessaram os contratos com o Ministério da Guerra. Felizmente a empresa tinha prosperado bastante e podia, com calma, buscar novas alternativas para sua linha de produção.

Por outro lado, tinha consciência de que o mais importante seria aproveitar tanto o maquinário, quanto as técnicas desenvolvidas no tempo da guerra para a produção de novos equipamentos. E ansiava, para, de novo, por em prática o princípio que norteou a criação da empresa: criar equipamentos tecnologicamente mais avançados e inovadores e apresentá-los ao mercado.

Foi dado início ao processo de luvas galvanizadas e seu principal cliente era a Belgo Mineira. Paralelamente, os hidrômetros avançavam, mas era preciso crescer, desvendar novos mercados. Iniciou-se uma busca pelo mercado latino americano.

A empresa sempre manteve um laboratório para testes, desenvolvimento e pesquisa, buscando criar e aprimorar os produtos existentes.



Em 1962, a empresa começa a desenvolver a tecnologia para a produção dos medidores eletromecânicos monofásicos para, em 1970, iniciar efetivamente a produção e venda dos medidores.

Em 1974 a empresa muda sua sede para Contagem, sendo uma referência em tecnologia na produção e desenvolvimento de hidrômetros e medidores. A partir daí a empresa se firma no mercado de mecânica fina e eletroeletrônica. São marcos importantes na história da empresa:

- 1974: inicia-se o Programa de exportação.
- 1978: fabricação dos medidores polifásicos eletromecânicos
- 1980: exportação de hidrômetros para Bogotá.
- 1982: Parceria na Colômbia com a empresa Mecol, estabelecendo uma filial em Medellin
- 1986: Fundação da filial em Montes Claros. Transferência da fábrica de hidrômetro para Montes Claros.
- 1990: A empresa adere ao PAEX – Programa de Excelência Empresarial fundado pela FDC – Fundação Dom Cabral, sendo uma das pioneiras no programa juntamente com mais quatro empresas.
- 1995: A empresa moderniza todo o sistema de informatização, adotando Sistemas de Informação Integrados e moderniza toda a sua Gestão administrativo-financeira. Novos relatórios gerenciais são criados e um novo departamento de RH é formado.
- 1998: Venda de parte da Empresa de Hidrômetros para a multinacional ABB, concretizando o final da venda em 2003.
- 2000: torna-se uma empresa em busca de soluções em energia, fundando a Senergy, uma empresa especializada na solução em energia. Em 2012 essa empresa foi vendida, em parte, para a Siemens, finalizando sua venda no ano passado.

A empresa fez seu processo sucessório na década de 90 e hoje conta apenas com um membro da família na empresa, e um membro no conselho de administração. Todos os outros executivos da empresa são profissionais do mercado. No início de 2000, com o apoio da FDC, a empresa introduziu a Governança Corporativa na sua gestão, criando o conselho de administração, o conselho de Acionistas e uma série de relatórios gerenciais com as mais modernas práticas de finanças corporativas.

Ao longo dos 84 anos da empresa vários produtos foram criados sem sucesso algum, e vários foram pioneiros no mercado brasileiro. Essa sempre foi uma característica da empresa

que reflete o perfil do fundador: arrojada. Hoje, a empresa é a única fabricante de medidores totalmente brasileira no mercado nacional que no total somam 5 empresas.

A empresa possui hoje uma linha de 12 produtos na área de medição de energia. Muitos deles ainda sob aprovação do INMETRO.

## **5 INDICADORES DE INOVAÇÃO DA EMPRESA ALFA**

A empresa em estudo adotou apenas um indicador de inovação nos últimos dois anos. Esse indicador faz parte dos relatórios gerenciais da empresa e ele mede a quantidade de produtos em desenvolvimento. A responsabilidade deste indicador é do setor de engenharia.

Dois outros indicadores ajudam a acompanhar o processo de evolução tecnológica da empresa. O primeiro mede o número de novos produtos em aprovação no INMETRO assim como a homologação de seus clientes. O segundo mede o número de novos produtos para a aprovação no INMETRO com tempo maior que 6 meses. Esses indicadores estão sob a responsabilidade do setor comercial.

## 6 INOVAÇÕES NO SETOR E NA EMPRESA NO PERÍODO EM ESTUDO

A inovação acontecida no setor, em nível internacional, nos últimos anos, foi o *Smart Grid*, citado anteriormente. Este produto traz consigo um sistema de medição de energia inteligente ainda não desenvolvido no Brasil. Porém, este produto já pode ser encontrado em grandes empresas na Europa, com destaque para a Inglaterra, e na Ásia, com destaque para a China, segundo dados da ABINEE.

A empresa desenvolveu um produto chamado SIM – Sistema Integrado de Medição, conforme mostrado no capítulo 4. Trata-se de um produto inovador que permite colocar numa caixa doze medidores e posicioná-lo no poste, fazendo a leitura remota. O produto é vendido em alguns países da América Latina, mas ainda não conseguiu aprovação no INMETRO para ser vendido no Brasil.

As demais empresas brasileiras ainda não conseguiram lançar nenhum produto inovador no mercado, apenas inovações tecnológicas incrementais em seus produtos existentes.

## 7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados que serão apresentados e analisados no presente capítulo visam responder à pergunta de pesquisa deste trabalho: De que forma a inovação impactou no EVA *drivers* da empresa Alfa no período de 2005 à 2012.

A análise será feita anualmente, dentro do período proposto, baseada nos relatórios gerenciais das empresas, nas atas de conselho, nas reuniões de conselho, nas tabelas comparativas feitas pela própria autora, relacionando o tema apresentado no referencial teórico com os resultados obtidos, objeto do trabalho. Algumas tabelas comparativas ressaltando indicadores em determinados anos foram criadas, de forma a evidenciar os resultados da empresa. Os relatórios contábeis da empresa não se encontram na sua íntegra neste trabalho.

A escolha dos anos (2005 à 2012) foi feita em função das inovações tecnológicas ocorridas no setor, citadas no capítulo 6, da entrada dos chineses no mercado brasileiro, da mudança no cenário nacional no que tange a composição de indústrias produtoras de medidores e, por fim, da crise econômica ocorrida em 2008 e, subsequente, no ano de 2011.

A Tabela 1 apresenta o BP – Balanço Patrimonial da empresa nos anos de 2005 à 2008 seguida pela tabela 2 que complementa os dados até o ano de 2012. As Tabelas 3 e 4 trazem o DRE – Demonstração do Resultado de Exercício da empresa no mesmo período. Faz-se aqui a ressalva de que estes relatórios não estão na sua íntegra. Estas tabelas foram montadas pela autora de acordo com a necessidade proposta pelo trabalho.

Todas as demonstrações contábeis da empresa são elaboradas de acordo com práticas contábeis emanadas da legislação societária, sendo as principais:

- Apuração do resultado: o resultado contempla os rendimentos auferidos e as despesas incorridas até a data do balanço, pelo regime de competência;
- Aplicações financeiras: registradas pelos valores de aplicação, acrescidos dos rendimentos auferidos e de atualização monetária calculada até a data do balanço, de acordo com as taxas pactuadas junto às instituições financeiras;
- Estoques: valorizados ao custo médio de aquisição ou produção, que não excede o valor do mercado;
- Investimentos: foram avaliados pelo método da equivalência patrimonial e os demais pelo custo de aquisição;

- Imobilizado: demonstrado ao custo de aquisição, formação ou construção, deduzidas as depreciações calculadas pelo método linear, com base no tempo de vida útil dos bens, às taxas informadas;
- Imposto de renda e contribuição social: são computados pelas aplicações das alíquotas vigentes de 9% para contribuição social e 15% (mais adicional de 10% acima de determinados limites) para imposto de renda sobre lucro tributável apurado no exercício;
- Imposto de renda e contribuição social diferidos: o imposto de renda e a contribuição social diferidos foram calculados sobre as adições temporárias e prejuízo fiscal, e registrados conforme o prazo de realização.

No ano de 2005 houve um ambiente de concorrência acirrada, no qual todos os esforços foram direcionados para a busca de melhoria de condições de um mercado através do fortalecimento do relacionamento com clientes, do aumento da eficiência operacional, da redução de custos fixos, da busca da melhoria das condições de mercado, e da busca da qualidade dos seus produtos.

O conjunto dessas ações em 2005 proporcionou à empresa um crescimento na Receita Líquida Operacional de 21% em relação a 2004. Também houve uma evolução da margem EBITDA – *Earnings Before interest taxes depreciation and amortization* – que passou de 7,6% (2004) para 10,0% (2005).

O balanço da economia brasileira foi positivo nesse ano. O mercado brasileiro de energia elétrica em 2005 manteve o incremento nas compras de medidores em função da continuidade do “Programa Luz para todos”. Um projeto de cunho social que visa levar energia elétrica a todas as residências brasileiras. As distribuidoras de Energia elétrica brasileira intensificaram os programas de recuperação de receitas e a instalação de medidores novos é também uma das medidas de combate a perdas. As empresas trabalhavam com medidores mecânicos, não havendo a demanda no mercado nacional de medidores eletroeletrônicos, apesar de o mercado internacional já sinalizar essa mudança.

A empresa enxergava a necessidade de crescer, tanto em faturamento quanto em resultado. A segunda geração da empresa já não pertencia mais ao quadro de executivos, ficando restrita ao Conselho de Administração e Acionista. Apesar de a empresa ter implantado a Governança Corporativa, tendo conselhos externos dirigentes de companhias expressivas com Telemar (Vivo), Andrade Gutierrez e Grupo Ale, os antigos executivos ainda permaneceram um tempo no Conselho. A empresa se preparava para faturar R\$ 200MM no ano de 2010, e algo em torno de R\$ 300MM em 2015, consolidando-se como uma grande

empresa no setor. Porém, apesar de não haver queda nos seus números, era nítida a falta de cultura empreendedora, a falta de comunicação entre os setores e a falta de inovação radical.

A Alfa alcançou no ano de 2006 resultados e indicadores importantes em seu contexto histórico. Mesmo diante de um ambiente de concorrência acirrada, todos os esforços foram direcionados para a busca da liderança de mercado através da continuidade do fortalecimento no relacionamento com clientes, do aumento da eficiência operacional, da constante redução de custos e da melhoria da qualidade dos produtos fornecidos.

A receita Operacional Líquida cresceu 26% em 2006, contra um crescimento de 21% em 2005. A empresa fechou o ano com baixo endividamento e sólida liquidez. A participação do capital de terceiros representou 30% do total do Ativo e sua liquidez corrente fechou o ano em 2,81. Cabe ressaltar que a empresa sempre teve um saldo de caixa importante, fazendo com que sua NCG – Necessidade de Capital de Giro – fosse negativa. A empresa sempre realizou investimentos em P&D, em torno de 3% da Receita Operacional Líquida (ROL), e seu maquinário estava em constante renovação em consonância com a tecnologia do mercado produtivo.

Relevantes investimentos foram feitos na ampliação da fábrica de medidores eletrônicos e das instalações de treinamento. Também houve modernização da área de engenharia de produtos, além de investimentos nos novos negócios, com destaque para os sistemas de biometria e os sistemas de medição de energia elétrica e a gás.

Em 2006, a empresa ainda favorecida pelo Programa “Programa Luz para todos”, obteve um Retorno sobre Investimento (ROI) de 55%, a *Return on Equity* (ROE) de 40%, e a *Return of Asset* (ROS) de 13%. No ano de 2005, os mesmos dados foram respectivamente, 33%, 20%, e 7% confirmando o excelente resultado de 2006. O EBITDA de 2006 foi de 22% contra 13% em 2005.

No mercado externo ocorreu também uma elevação nos volumes comprados pelos clientes da América Latina, entretanto, houve retração nos volumes exportados oriundos do Brasil em função da situação cambial brasileira.

Cabe ressaltar o forte apoio que o governo estadual deu na criação de um ambiente propício para a empresa crescer. Isso se deu através de linhas de crédito especiais para o setor eletroeletrônico.

Os dados orçamentários da empresa de 2005 à 2007 propunham um crescimento de 40% no faturamento. O real foi de 26%.

A figura 27 abaixo, mostra com mais clareza os dados apresentados. A NCG e CDG aumentaram no ano de 2006, mas a empresa ainda apresentava caixa. O histórico da companhia sempre foi de excesso de caixa, se beneficiando de financiamentos setorializados governamentais.

2005		2006	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
T= 3189		T=4847	
NCG = 21535	CDG = 25134	NCG=24678	CDG=25134

Figura 18 : Efeito Tesoura 2005 e 2006

Fonte: a autora

Apesar do ativo cíclico da empresa ter crescido 15% em 2006, a conta estoque mostrava-se elevada apresentando um número de R\$ 10MM. O Ativo Errático, que são contas financeiras também registraram aumento de 41%. O passivo cíclico aumentou 24% e o errático 50,8%. Essas contas ficam visíveis na árvore de valor.

**Tabela 1**  
**Passivos e Ativos 2005 e 2006**

Descrição	2005	2006
Ativo Cíclico	26,102	30,676
Ativo Errático	4,897	8,324
Passivo Cíclico	4,567	5,998
Passivo Errático	1,708	3,477
Passivo LP	27,743	36,251
Ativo LP	7,113	11,117

Fonte: a autora

No ano de 2007 houve um pico de faturamento, saltando de R\$104MM para R\$115MM, representando um aumento de 9,5%. Este resultado foi bem abaixo do previsto para a empresa. Já o resultado operacional ficou acima do previsto. Esta superação do orçamento se deu principalmente pela gestão do custo da matéria-prima, aliada à



administração e acompanhamento pelo mix de produtos vendidos. A empresa possui produtos com margens diferenciadas e gerenciar as vendas destes produtos e sua demanda no mercado tem um impacto significativo no CPV – Custo do Produto Vendido, afetando a ROL da empresa.

A baixa representatividade das exportações em relação ao faturamento total contribuiu para uma melhor margem direta. As exportações no ano representaram 7% da ROL, contribuindo para não pressionar o custo direto. Com o dólar em queda, a receita de exportação fica pressionada. Um dos fatores que influenciaram nas despesas da empresa foi o forte investimento na área de engenharia e no desenvolvimento de novos produtos, acarretando contratações de novos engenheiros para a equipe.

Vale ressaltar que a conta estoque em torno de R\$10,6 MM, continua alta para uma empresa de tecnologia com um faturamento de R\$104 MM. Foi mostrada a importância da conta estoque no impacto da geração de valor de uma empresa no referencial teórico. Essa conta permanece alta durante todo o período. Isto fica visível ao longo dos anos na árvore de valor da empresa, sendo um dos fatores que contribuíram para o aumento da NCG da empresa.

Percebe-se ainda que em 2007 a empresa continuou a crescer, porém, num ritmo menos acelerado que em 2006. A ROB – Receita operacional Bruta cresceu 28% e a ROL 4,55%. A conta estoque aumenta em 47,85%, aumentando o Ativo Cíclico da empresa, porém, de uma forma que deve ser analisada com cuidado, pois o mercado já sinalizava novos produtos, novas tecnologias e parte desse estoque começou a virar sucata. A queda da ROL mostrou que as vendas já sinalizavam uma mudança no mix de produtos, o que acarretou uma mudança da cadeia de suprimento. Em 2007 a ROE foi de 13,68% contra 30,11% em 2006 e 14,91% em 2005. A NCG em 2007 sobe para R\$28.675 mil.

Dados da figura 28 abaixo mostram a evolução do capital de Giro no ano de 2008 em relação à 2007. Ela também revela que em 2007 a empresa teve um saldo de tesouraria negativa e um aumento da NCG de 30,5%. A empresa realizou investimentos em 2007, justificando esse número, mas, o ano não se consolidou dentro do previsto. O ciclo financeiro pulou de 80 dias para 114 dias em 2007.

A inovação fazia-se necessária, mas a empresa enfrentava problemas com fornecedores. A maioria deles estava na Ásia e isso começou a atrapalhar o ciclo financeiro da empresa, pois os fornecedores brasileiros estavam entregando com atrasos e gerando logística reversa, ou seja, muitos medidores estavam voltando com defeitos.

2007		2008	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
	T= -2459	T=3754	
NCG=35537	CDG= 28.675	NCG=31505	CDG=30544

**Figura 19: Efeito Tesoura 2007 e 2008**  
 Fonte: a autora

Em 2008 a Alfa alcançou resultados inferiores ao ano anterior, mas já previstos em seu planejamento plurianual, que passou por uma reformulação depois da não concretização dos números orçados em 2006 e 2007. Essa redução se deveu principalmente ao momento de transição tecnológica de seus produtos principais, pois a maior parte do mercado passou a comprar medidores de tecnologia eletrônica.

Nesse novo ambiente, o número de variáveis não favoráveis ao crescimento da empresa se elevou, gerando impactos em seus números. Pode-se destacar a relevante mudança da cadeia de suprimentos, o aumento significativo da concorrência, a enorme variação nas especificações de produtos, a forte influência do câmbio na composição dos custos, dentre outros. Isso já era previsto nas reuniões de conselho e o mercado já sinalizava essa inovação incremental.

Mesmo diante desse cenário, a Alfa, manteve as suas metas de buscar a liderança de mercado e de consolidar-se como uma empresa de soluções em energia. A empresa realizou diversas ações no sentido de fortalecimento no relacionamento com clientes e no desenvolvimento de novos produtos. Nesse ano houve a implementação de um forte programa de redução de custos.

Nas análises de dados pode-se observar que o faturamento bruto da empresa cresceu somente 0,6% em relação ao de 2007. Porém, o ano fechou com baixo endividamento e com uma variação positiva no caixa de 4,5% de seu faturamento líquido. A participação de capital de terceiros representou 27% do total do ativo e a liquidez corrente fechou em 3,06%, demonstrando que a empresa apresentava solidez.

Ainda em 2008, a empresa investiu de forma significativa em novos negócios, com destaque para os setores de energia e segurança eletrônica. Essas empresas foram citadas no capítulo 4 e fazem parte dos números do grupo, porém não são detalhadas neste trabalho.

A Alfa cresceu menos que o setor em 2008. Dados da ABINEE mostraram que o faturamento da Indústria eletroeletrônica em 2008 cresceu 10% em relação ao ano anterior atingindo R\$ 123,1 bilhões. No mercado internacional, as exportações alcançaram US\$9,9 bilhões, 6% acima das realizadas no ano anterior.

O Ativo Errático da empresa cresceu 70% em 2008 e o EVA e ROCE apresentaram uma ligeira queda.

Em 2009 a empresa sofre com a crise deflagrada em 2008. Pode-se observar nas suas contas de DRE que seu faturamento líquido cai 20% em relação à 2008. Houve uma retração do mercado internacional, bem como falta de crédito dos agentes consumidores. A Figura 29 mostra uma inversão das contas NCG, CDG e Saldo de Tesouraria, mostrando que nesse ano a empresa precisou de recursos de curto prazo para financiar suas operações.

Em 2009 é nítido o aumento de NCG pelos efeitos da crise de 2008. Mas os produtos continuavam parados na Engenharia e uma série de desentendimento entre os setores comercial, engenharia, financeiro e logístico começaram a impactar o processo de inovação da empresa.

2009		2010	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
	T= -4.357		T= -5.767
NCG=35.537	CDG= 25.936	NCG=30880	CDG= 14.055

**Figura 20: Efeito tesoura 2009 e 2010**

**Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa**

A figura 30 acima registra o aumento de NCG em 11% em 2009, voltando a ter uma queda em 2010. O CDG também aumentou e o saldo de tesouraria passa a ser negativo. O Ativo Errático registra aumento de 63%.

Foi o primeiro ano do período analisado que se inicia o processo de prejuízo da empresa, porém, ainda não impactando no EVA da mesma. O ciclo financeiro salta de 89 dias

para 129 dias gerando impacto no desempenho financeiro da companhia. Também, em 2009, percebe-se a queda do Retorno sobre o Ativo (ROA) e da margem líquida. Seus produtos começam a ficar caros. O mercado asiático incomoda, a crise de 2008 se faz presente, e os indicadores da árvore de valor já denotam que as contas sofreram algum impacto.

No ano de 2010, a empresa fechou com uma ROL menor do que a prevista, porém, 15% superior ao ano de 2009. Houve atrasos no abastecimento de componentes eletrônicos, em nível global, impactando em postergação de algumas entregas. Além disso, a empresa sofreu com a não efetivação da aprovação pelo INMETRO do produto SIM. Nesses anos alguns clientes já não confirmaram pedidos de medidores eletromecânicos, confirmando a mudança do mercado para os medidores eletrônicos. A não efetivação de vendas de medidores de baixo valor agregado em função dos baixos preços de venda praticados pelo mercado também contribuiu para que alguns indicadores financeiros da empresa não refletissem o previsto no ano anterior. A queda na taxa de câmbio desfavoreceu o mercado externo.

A empresa continuou sem produtos de inovação incremental, contribuindo para a queda nos seus lucros. A margem dos produtos existentes foi diminuindo, e numa forma de não perder mercado a empresa preferiu continuar vendendo os produtos com margem baixa, gerando um quadro de financiamento de recursos operacionais.

O custo direto esteve superior à previsão orçamentária em 7,3% da ROL, em função da realização do volume de vendas insuficiente para absorver os custos fixos diretos (mão de obra, depreciação e outros) e do corte insuficiente no custo de material em relação ao orçamento (6,3% da ROL).

O não cumprimento do Lucro Líquido Gerencial é decorrente dos motivos supracitados, e também da ocorrência de multa por atraso de entrega e do custo financeiro decorrente da utilização de fontes de financiamentos para atender as demandas de projetos da empresa.

Em 2011 a empresa enfrentou mais um ano desafiador, não só em função das turbulências do mercado com a crise econômica mundial, mas também com o mercado já totalmente adaptado ao medidor eletrônico. Vários produtos da empresa continuaram parados no INMETRO, impedindo uma melhora nos seus indicadores financeiros.

Mesmo diante desse cenário, a empresa manteve o mesmo nível de faturamento do ano anterior, com destaque para o setor de exportação que representou mais de 30% da receita gerada. Essas vendas decorrem do produto SIM, único produto inovador lançado pela empresa nos últimos 5 anos.

Já no mercado nacional, a continuidade da forte queda nos preços de venda de medidores básicos vendidos em grande volume, inclusive com a entrada de empresas asiáticas, pressionou os resultados da companhia. Apesar de tudo disso, a empresa ainda apresentou um baixo endividamento, pouca dependência de capital de terceiros (42% do total do ativo) e boa liquidez corrente.

No ano de 2011, a empresa teve ótimos crescimentos e desempenhos das empresas investidas, com forte atuação em automação da medição de energia, através da Senergy e a Bycon, empresa que oferece soluções em vídeo vigilância, ambas apresentadas no capítulo 4. Ambas tiveram crescimento de receita de 31% e 48% em relação ao ano anterior, favorecendo os dados do grupo.

2011		2012	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
	T= -13.752		T= -169
NCG=30.880		NCG=33.127	CDG= 31.459
	CDG= 14.055		

**Figura 21: Efeito Tesoura 2011 e 2012**

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

O ano de 2012 foi o pior ano da empresa. Todos os indicadores registraram uma queda em relação ao ano anterior, e o custo do capital da empresa chega ao seu nível mais alto. A falta de inovação fica clara nesse ponto, pois a empresa está perdendo mercado para os medidores eletrônicos que estão sendo vendidos com margens mais baixas. Várias licitações foram perdidas. Os produtos de Inovação Incremental, com boa margem de contribuição ainda ficaram parados no INMETRO e o produto de Inovação radical da empresa, o SIM, teve problemas com o INMETRO, que acabou se revelando uma falha de comunicação dentro da própria estrutura organizacional da empresa. O EVA revelou uma queda nos últimos três anos, tendo o seu pior número em 2012 conforme tabela 2 abaixo.

**Tabela 2: Evolução do EVA 2005 à 2012**

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
14.749	15.301	12.164	12.139	4.546	(144)	(52)	(631)

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

O mesmo aconteceu com o ROCE, conforme mostra a tabela 3 abaixo, pois ele revela a capacidade de remuneração dos ativos.

**Tabela 3 Evolução do ROCE 2005 à 2012**

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
64.5%	55.5%	41.9%	40.1%	22.6%	11.4%	10.5%	9.7%

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

O ativo econômico também registrou aumento ao longo dos anos em consequência ao aumento da NCG, e do aumento do ativo permanente. Isso é ruim para a empresa, pois está deixando de alocar recursos nos ativos erráticos, e deslocando para os ativos cíclicos. A tabela 4, em seguida, expressa esse aumento:

**Tabela 4 - Evolução do Ativo Econômico 2005 à 2012**

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
29.409	36.643	46.943	49.958	56.650	55.904	58.797	61,876

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

Cabe observar que no ano de 2012 os acionistas fizeram aporte de capital, fazendo com que o WACC não tivesse um aumento significativo.

Esses dados revelam a importância de se ter o controle do ciclo financeiro, pois quanto maior o mesmo, maior o seu risco nas crises e maior a necessidade de investimento nos ativos operacionais (NCG), uma das parcelas do ativo econômico (AE).

Sendo assim, a Necessidade de Capital de Giro, era negativa em 2005 e ao longo dos anos ficou positiva, passando de R\$21MM em 2005 para R\$33MM em 2012, representando um aumento de 57%. Isso significa que a empresa precisou buscar outra fonte de recursos para financiar seu ativo operacional. O CDG não foi suficiente para financiar a NCG, fazendo com que a empresa buscasse recursos de curto prazo que é o Passivo Errático, conforme

demonstrado nas figuras que analisam o efeito tesoura. Tal fato reflete a condição de que a operação em si, produção de medidores, não está gerando caixa para a empresa.

Outro dado revelado é o alongamento do ciclo financeiro da empresa. Em 2005, esse número era de 93, chegando a 129 em 2009 e em 2012 ele volta a patamares de 2005, com um número de 93 dias. Isso significa que as saídas operacionais estão ocorrendo antes das entradas operacionais. A operação da empresa gera uma demanda permanente de recursos que precisa ser financiada.

As tabelas 5 e 6 mostram um resumo do Balanço Patrimonial e da Demonstração de Resultado de Exercício da empresa no período de 2005 à 2012. As contas extraídas nessas tabelas foram aquelas trabalhadas no referencial teórico e que impactam na composição da árvore de valor. A tabela 5 mostra a queda do Lucro da empresa, que em 2005 era de R\$3.939MM e em 2012 fecha com um prejuízo de R\$1.610 MM.

Pode ser percebido na tabela 6 um esboço de crescimento no ano de 2006, com uma ROL em torno de R\$104MM e terminando 2012 no mesmo patamar de 2005.

**Tabela 5**  
**Balanço Patrimonial de 2005 à 2012**

Descrição da Conta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ativo Total	38,112	50,117	57,104	64,590	65,891	68,502	66,517	77,286
Ativo Circulante	30,999	39,000	45,083	45,931	42,832	38,237	35,922	37,720
Disponibilidades	4,897	8,324	1,942	6,294	2,343	3,570	350	11,085
Créditos	13,178	15,870	23,572	19,560	23,367	16,605	15,449	179
Estoques	10,161	10,620	15,024	13,777	12,252	12,067	11,271	13,219
Outros	2,763	4,186	4,545	6,300	4,870	5,995	8,852	13,237
Ativo Não Circulante	7,113	11,117	12,021	18,659	23,059	30,265	30,445	28,773
Ativo Realizável A Longo Prazo	852	724	749	756	829	3,142	4,580	672
Ativo Permanente	6,261	10,393	11,272	17,903	22,230	27,123	25,865	28,101
Descrição da Conta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Passivo Total	38,112	50,117	57,104	64,590	65,891	68,502	66,517	77,286
Passivo Circulante	10,369	13,866	16,408	14,987	16,896	20,810	39,439	17,055
Empréstimos e financiamentos	1,708	3,477	4,400	2,540	816	9,337	18,089	11,254
Fornecedores	3,654	4,529	6,328	6,966	6,675	8,258	3,814	3,318
Impostos, taxas e contribuições	913	1,469	1,276	1,166	3,101	738	13,672	488
Provisões	1,216	1,987	1,577	1,623	0	1,707	308	988
Dívidas com pessoas ligadas	2,726	1,783	936	1,020	6,081	0	0	0
Outros	152	621	1,891	1,672	223	770	3,556	1,007
Passivo Não Circulante	1,318	1,315	1,697	2,176	2,092	4,079	6,152	20,675
Passivo Exigível a Longo Prazo	1,318	1,315	1,697	2,176	2,092	4,079	6,152	20,675
Patrimônio Líquido	26,425	34,936	38,999	47,427	46,903	43,613	38,350	39,557
Capital Social Realizado	18,120	18,120	18,120	24,407	24,406	24,407	24,406	27,437
Reservas De Capital	475	475	475	475	475	475	475	475
Reservas De Lucro	528	954	20,404	22,544	1,331	18,731	1,331	11,645
Lucros/prejuízos Acumulados	3,939	10,519	5,335	2,212	442	2,379	2,958	1,610

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

**Tabela 6**  
**Demonstrações de Resultados do Exercício 2005 à 2012**

Descrição da Conta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Receita Bruta De Vendas E/ou Serviços	89,323	104,379	115,117	115,801	91,772	109,168	108,781	89,801
(-) Deduções Da Receita Bruta	18,091	14,903	21,564	18,031	15,458	15,800	15,291	12,997
(=) Receita Líquida De Vendas E/ou Serviços	71,232	89,476	93,553	97,770	76,314	93,368	93,490	76,804
(-) Custo De Bens E/ou Serviços Vendidos	50,017	57,976	62,614	70,631	58,335	81,063	81,163	67,590
(=) Resultado Bruto	21,215	31,500	30,939	27,139	17,979	12,305	12,327	9,214
(-) Despesas/receitas Operacionais	16,566	17,332	22,673	24,410	18,559	17,552	17,202	12,489
Com Vendas	227	430	202	277	350	697	85	191
Gerais E Administrativas	15,999	16,680	20,389	23,564	13,450	8,676	15,478	10,223
Financeiras	300	301	2,072	1,094	231	173	1,478	3,788
Outras Receitas Operacionais	119	287	139	619	192	6,710	32	2,585
Outras Despesas Operacionais	159	208	149	94	5,003	1,296	129	366
(=) Resultado Operacional	4,649	14,168	8,266	2,729	580	5,767	4,875	2,370
(-) Resultado Não Operacional	76	14	178	423	82	547	-	-
(=) Resultado Antes Tributação/participações	4,725	14,182	8,088	2,306	498	4,903	4,025	3,573
(-) Impostos incidentes sobre o lucro	786	4,265	2,753	94	50	1,943	1,646	1,963
(=) Lucro/prejuízo Do Período	3,939	9,917	5,335	2,212	442	2,960	2,379	1,610

**Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa**

Um dos fatores que levaram à diminuição do ciclo financeiro nos anos subsequentes a 2009 foi a busca de novos fornecedores no mercado asiático. Isso pode ser visto na tabela acima. No ano de 2009, logo após a crise de 2008 houve um pico no ciclo financeiro chegando a 129 dias, conforme mostra a tabela 7 abaixo. Nos anos de 2010 e 2011 houve uma recuperação, porém, em 2012, a empresa voltou ao patamar de 2005. A Alfa quase não trabalha hoje com fornecedores brasileiros quando se trata de componentes que não se pode fazer estoque.

**Tabela 7**  
**Indicadores de Capital de Giro**

Descrição	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PME	52	43	59	51	59	47	35	63
PMR	68	65	92	73	112	65	60	48
PMP	26	28	36	36	41	37	17	20
CICLO Financeiro	93	80	114	89	129	75	78	91
CCL	20,630	25,134	28,675	30,944	25,936	16,627	14,055	31,460
NCG	21,535	24,678	35,537	31,505	30,713	25,659	30,880	33,127
Tesouraria (T)	3,189	4,847	-2,459	3,754	-4,357	-5,767	-13,752	-169
CDG	20,630	25,134	28,675	30,944	25,936	16,627	14,055	31,459

**Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa**



Ao analisar a árvore de valor da empresa, alguns indicadores chamam atenção na perda de mercado da empresa e na sua geração de valor para o acionista relacionados à inovação. A análise a seguir faz a correlação numérica entre as variáveis propostas na pergunta norteadora deste trabalho.

- 1) O Imobilizado Líquido registrou um percentual de 31,29%, o que significa que as vendas chegaram em patamar baixo, comprovando a falta de novos produtos para serem lançados no mercado. Vários destes produtos demoraram muito tempo para serem desenvolvidos e depois ficaram parados no INMETRO ou sob aprovação do cliente. A tabela 8 abaixo mostra este dado.

**Tabela 8**  
**Evolução do Imobilizado sobre vendas**

Legenda							
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Imobilizado Líq. / V							
7.01%	9.96%	9.79%	15.46%	24.22%	24.85%	23.78%	31.29%

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

- 2) Nesse mesmo raciocínio segue o Ativo Permanente sobre vendas que em 2005 era de 7,96% e fecha 2012 em 32,04%, conforme Tabela 9.

**Tabela 9**  
**Ativo permanente sobre vendas**

Legenda							
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AP / V							
7.96%	10.65%	10.44%	16.11%	25.13%	27.72%	27.99%	32.04%

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

- 3) No ano de 2012, a relação do custo do Produto vendido sobre vendas chegou a 75,27%, mostrando que a empresa estava trabalhando com margens baixas e pouca inovação incremental. Além disso, a empresa já não podia contar com seu produto de inovação radical, dado que ele estava parado no INMETRO, fazendo com que sua margem caísse.
- 4) A margem líquida era de 5,53% em 2005 e em 2012, -2,10%. O giro do ativo caiu de 1,877% para 0,99% no mesmo período e a ROA, caiu de 10,37% para -2,08%, como mostra a tabela 10.

**Tabela 10**  
**Indicadores de liquidez**

Return on asset	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
margem líquida LL/V	5.53%	11.76%	5.70%	2.26%	-0.58%	-3.17%	-2.54%	-2.10%
Giro do ativo V/AT	1.87	1.79	1.64	1.51	1.16	1.36	1.41	0.99
ROA LL/AT	10.34%	20.99%	9.34%	3.42%	-0.67%	-4.32%	-3.58%	-2.08%

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

- 5) O Ativo Cíclico da Empresa, que representa contas como clientes e estoques, ou seja, aquilo que está ligado à operação, registrou um aumento de 30,22% no período analisado, conforme tabela 11.
- 6) O ativo errático registrou um aumento de 56%, sinalizando que a empresa está cada vez mais, recorrendo a recursos financeiros para financiar o seu negócio, conforme tabela 11.

**Tabela 11**  
**Ativos e Passivos cíclicos e Erráticos 2005 à 2012**

Descrição	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ativo Cíclico	26,102	30,676	43,141	39,637	40,489	34,667	35,572	37,429
Ático Errático	4,897	8,324	1,941	6,294	2,343	3,570	500	11,085
Passivo Cíclico	4,567	5,998	7,604	8,132	9,776	9,008	4,692	4,302
Passivo Errático	1,708	3,477	4,400	2,540	6,700	9,337	14,252	11,254
Passivo LP	27,743	36,251	40,696	49,603	48,795	46,892	44,500	60,232
Ativo LP	7,113	11,117	12,021	18,659	22,859	30,265	30,445	28,773

Fonte: a autora baseado em relatórios gerenciais da empresa

Por fim, o que mais se observa nos dados da empresa e nas suas principais contas é uma deterioração do seu Capital de Giro, fazendo com que em dois momentos os acionistas tivessem que aportar dinheiro na empresa. Dado que o conceito de EVA é exatamente a gestão baseada na maximização do valor para o acionista, a empresa perde valor nesse momento.

Dois dados na árvore de valor chamam a atenção: o ROCE e o WACC. O primeiro pode ser observado na árvore de valor, na tabela 12 abaixo, que ficou negativo em 2012 pela primeira vez nos últimos anos. O ROCE é a margem de lucro x Giro do ativo. Na medida em

que a empresa começa a perder mercado para os produtos importados, tem dificuldade de achar fornecedores e, uma alta na NCG, acaba por abaixar a margem de seus produtos.

**Tabela 12**  
**Indicadores Financeiros 2005 à 2012**

Return on equity	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	2012
Desemp. Oper.LO;AT	12.20%	29.47%	14.48%	4.23%	-0.88%	-8.42%	-7.33%	-3.07%
endividamento AT/PL	1.44	1.43	1.46	1.36	1.41	1.60	1.73	1.95
ROE LL/PL	14.91%	30.11%	13.68%	4.66%	-0.95%	-6.91%	-6.20%	-4.07%
ROCE	64.46%	55.48%	41.92%	40.10%	22.57%	11.40%	10.50%	9.67%

**Fonte: a autora baseado em relatórios gerencias da empresa**

O resultado final é visto na queda do EVA como pode ser verificado na figura 31 abaixo. A empresa mantém preservado seu Patrimônio, mas a deterioração das contas foram evidentes nos últimos quatro anos.

Abaixo, segue a árvore de valor da empresa no período de 2005 à 2012. Ela foi dividida em cinco partes.

Figura 22 – Arvore de Valor da empresa Alfa – 2005 à 2012

Legenda							
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ativo Cíclico / V							
29,22%	29,39%	37,48%	34,23%	44,12%	31,76%	32,70%	29,66%
(-)							
Passivo Cíclico / V							
4,26%	4,93%	7,14%	7,46%	7,52%	8,27%	6,78%	4,82%

Realizável a LP/V							
0,95%	0,69%	0,65%	0,65%	0,90%	2,88%	4,21%	0,75%

(+)

Investimento/V							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

(+)

Imobilizado Líq. / V							
7,01%	9,96%	9,79%	15,46%	24,22%	24,85%	23,78%	31,29%

(+)

Diferido / V							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

D.Financ. / Dívida T.							
9,91%	6,28%	33,98%	23,20%	7,94%	1,29%	6,10%	11,86%

(x) (1 - I)

I = IR / LAIR							
0,17	0,30	0,34	0,04	0,10	0,40	0,41	0,55



Legenda									
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		

Legenda									
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		

V / Ativo Ec.									
3,04	2,85	2,45	2,33	1,62	1,95	1,85	1,76		

ROCE									
64,5%	55,5%	41,9%	40,1%	22,6%	11,4%	10,5%	9,7%		

(x)

NOPLAT / V									
21,2%	19,5%	17,1%	17,2%	13,9%	5,8%	5,7%	5,5%		

(x) (1 - l)

EBIT / V									
25,5%	27,9%	25,9%	17,9%	15,5%	9,7%	9,6%	12,2%		

1-  
n

(-)

Legenda							
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

Spread							
50,2%	41,8%	25,9%	24,4%	8,0%	-0,3%	-0,1%	-1,0%

(x)

Ativo Econômico							
29.409	36.643	46.943	49.658	56.650	55.904	58.797	61.876

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS**

### **8.1 Considerações Finais**

Há muito que se pensar sobre uma atitude empreendedora, inovadora e seus impactos na gestão financeira da empresa. No capítulo Inovação e tecnologia foi citado que empresas inovadoras possuem mais de dois indicadores de inovação. Foi citado também como lidar com a inovação e incorporá-la às finanças da empresa. O estudo proposto foi mostrar como a inovação pode impactar no EVA da Empresa Alfa, dado que a mesma se situa num mercado dependente de inovações, tanto incremental quanto radical.

Durante muitos anos a empresa foi líder de mercado em produtos, e referência em tecnologia. Muito se falou no capítulo de inovação sobre a cultura inovadora. A empresa teve um fundador arrojado e inovador com foco em gestão apesar de ser um industrial. A pergunta que se faz é como perpetuar esse empreendedorismo inovador sem perder de vista a engenharia e o desempenho financeiro. A empresa passou por um processo de profissionalização muito comum na década de 80 e depois pela informatização, reformulação financeira e sucessão. O fundador se preocupou com sucessão empresarial desde 1986. Inovação e sucessão empresarial ligados à uma evolução nas análises financeiras formam um tripé para a longevidade de uma empresa conforme foi apresentado aqui.

A falta de um olhar mais aguçado para a inovação parece não ter ocorrido ou falhado, assim como a disseminação de uma cultura inovadora dentro da empresa. A Alfa passou a incluir em seus relatórios gerenciais indicadores de inovação apenas há dois anos atrás, em 2011.

Porém, é interessante perceber que o ato de inovar está, de certa forma, ligado à estrutura do EVA. A empresa sempre teve uma cultura inovadora, cultura essa, atrelada ao seu fundador. Os novos modelos de gestão são feitos para serem moldados às empresas. Isso ficou claro quando a companhia sabia que os medidores mecânicos saíam do mercado e a decisão de mudança da plataforma para o eletroeletrônico foi lenta. Na década de 80, um engenheiro da empresa visitou várias organizações chinesas para saber o que havia no mercado de inovador. Somente há 8 anos atrás a Alfa iniciou parcerias com o mercado asiático e voltou seus olhos aos chineses.



A busca de novos fornecedores mais inovadores e mais competitivos impactou no ciclo financeiro da empresa. A Alfa teve sérios problemas com fornecedores e demorou a buscar soluções neste sentido. A venda com baixa margem acaba corroendo as finanças da empresa e como foi visto no modelo *Fleuriet* pode deteriorar seu ciclo financeiro levando a um aumento da NCG, do CDG e a queda do saldo de tesouraria.

A falta de inovação nos últimos anos, tanto em processos, produtos e estrutura organizacional acabaram por impactar no EVA da empresa. A empresa possui 5 produtos para serem aprovados no INMETRO e 7 para homologação das concessionárias de energia. Todos eles trazem uma inovação incremental que podem determinar uma margem positiva para a empresa. Além disso, são produtos com mais opções de fornecedores, maior aplicabilidade no mercado de energia e uma série de outras características que os tornam mais diferenciados em relação aos concorrentes.

A autora ainda faz ressalvas quanto à estrutura familiar, a aposentadoria precoce de executivos importantes da empresa e uma passagem de bastão tumultuada. Inovação é um processo multifocal dentro de uma empresa. Passa pela cultura, pela gestão do conhecimento, pela permeabilidade com o mercado e o profundo conhecimento dos custos de produção. A perpetuação da cultura inovadora dos antigos executivos se perdeu dentro da empresa. Geração de valor, criação de riqueza para o acionista, que se reflete no EVA negativo atual, talvez venha se acumulando de uma sucessão de erros do passado ligados ao conhecimento que deixaram um vácuo na inovação. Relatórios gerenciais com indicadores de desempenho não traduziram isso de forma tão visível como as Variáveis do EVA.

## **8.2 Limitações da Pesquisa**

As limitações da pesquisa referem-se aos relatórios pesquisados e às informações gerenciais disponibilizadas pela empresa.

### **8.3 Sugestões para futuras pesquisas**

Dado a amplitude do tema e a relevância cada vez maior, será possível propor várias discussões no sentido de entender a relevância da inovação nas empresas e seu impacto na árvore de valor. Indicadores de inovação podem fluir com mais frequência pelas finanças da empresa e vice versa. É possível pensar que um indicador de inovação possa agregar às Variáveis do EVA. Sua inserção se daria numa relação com as vendas, passivo cíclico e ativo cíclico. Um estudo mais profundo acerca do tema torna-se interessante neste sentido.

## REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1999.

ANDERSEN; Jorn Bang, WOLCOTT, Robert C. Criando uma cultura de inovação – valores e cultura como ingredientes básicos da receita para a inovação **Revista DOM**, v.13,nov/fev, 2010/2011.

ARRUDA; Carlos, SALUM, Fabian Como transformar inovação em resultados, **Revista DOM**, v. 16,nov/fev, 2012

ARRUDA; Carlos, ROSSI; Anderson, SAVAGET, Paulo. Criando as condições para inovar, **Revista DOM**, v.8, mar/jul, 2008.

ASSAF SOUSA NETO, A.; ARAÚJO, A. M. P. Contabilidade aplicada para a gestão baseada em valor – um exemplo prático. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 10, 2003, Guarapari, **Anais...** Guarapari: ABC, 2003.

\_\_\_\_\_. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
Boston Consulting Group (1996), Shareholder Value Metrics.

ATKINSON, A. A, et all, **Contabilidade Gerencial** – São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

BRASIL, H. G. **Avaliação moderna de investimentos** 1 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 222 p. CHIANG, A. C. Matemática

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão Financeira das Empresas: Um modelo dinâmico**. 4 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 163 p.

CALIXTA, Mauro. **Pesquisas qualitativas**. Pedro Leopoldo: Fundação Pedro Leopoldo, 2008. 07f. mimeografado.

CARRETEIRO, Ronaldo. **Inovação Tecnológica**. Como garantir a modernidade do negócio. Grupo Editorial Nacional. Rio de Janeiro. 2009

CASELANI, D. M. C. & CASELANI, C. N. A Geração de valor em companhias brasileiras através da utilização de direcionadores financeiros e não financeiros. IN: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 29., 2006. Brasília. Anais... Brasília: ANPAD, 2006.

CATELLI, A. ; SANTOS, E. S. . Mensurando a Criação de Valor na Gestão Pública. **Revista de Administração Pública** (Impresso), v. 38, p. 423-449, 2004

CHRISTENSEN, Clayton M. **O Dilema da Inovação** – Quando novas tecnologias levam empresas ao fracasso. Makron Books. São Paulo. 2001.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração: um guia prático pra alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas – Valuation: Calculando e gerenciando o valor das empresas**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2002. 499p.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVILA, Tony; EPSTEIN J. Marc ; SHELTON Robert. **As regras da Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DELLAGNELO, E. H. L.; CARVALHO DA SILVA, Rosimeri C.. **Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração**. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M.. Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

DILASCIO, Rinaldo Eduardo, **EVA e o modelo Fleuriet: uma possibilidade para análise de criação de valor**. 2006.(Dissertação de Mestrado) – FEAD, Minas Geras.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n34p103>

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship):** práticas e princípios. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Empreendedor (entrepreneurship):** práticas e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

EHRBAR, A. **EVA – Valor econômico agregado:** a verdadeira chave para a criação de riqueza. 1 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 183 p.

FARIA, Maria Auxiliadora de; PEREIRA, Lígia Maria Leite. Alfa, **70 anos de precisão, Memória Histórica**, Belo Horizonte .Arte. 2000.

FERNADEZ, Pablo (2002), **Valuation Methods and Shareholder Value Creation**. Academic Press: San Diego, CA, 2002

FINEGAN, P. T. **Demystifying EVA and EVA implementation**. 1999, Apresentação em Power Point

GALVÃO, Alexandre *et al* – **Finanças Corporativas** – Teoria e Prática Empresarial no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GE GLOBAL INNOVATION BAROMETER. **Barômetro da Inovação GE 2012**. Capítulo Brasil. Pesquisa global desenvolvida pela GE e Strategy One. Disponível em <<http://www.ge.com/innovationbarometer>>. Acesso em: 9 de jun. de 2012.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7 ed. São Paulo: Harbra, 2002. 841 p.

LADEIRA, Marcelo Bronzo et all, Direcionadores da performance Organizacional **Revista DOM**, v.12, jul a out 2010

KEIMAN R. (1999), “Some New Evidence on EVA companies”, **Journal of Applied Corporate Finance**. v. 12, n. 2, p. 80-91.

KOTLER, Philip. **A Bíblia da Inovação** – Princípios Fundamentais para levar a cultura da organização contínua às organizações. São Paulo: Texto, 2011.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica 1** Marina de Andrade Marconi, Eva. Maria Lakatos. – 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A.. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986a. Cap. 2. p. 11-18.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A.. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986b. Cap. 3. p. 33-38.

MARTINS, E. (Org.) **Avaliação de empresas**: da mensuração contábil à econômica. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 414 p.

McGRATH, Rita Gunther ; MacMILLAN, Ian. **The entrepreneurial mindset**: strategies for continuously creating opportunity in an age of uncertainty. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

MENEZES , Anelise Florencio *et all* Criação ou Destruição de Valor na Perspectiva do EVA® no Ranking das Maiores Empresas da Revista Exame. **Revista da ciência da Administração** v. 14, n.34, p.103-117 Ceará. 2011.

SOUSA NETO, José Antonio de Sousa; MARTINS, Henrique Cordeiro. **Finanças e Governança Corporativa**: Práticas e estudos de caso. Rio de Janeiro. Elsevier. 2010

NEVES, Jorge Tadeu, **Interconexão - Brasil Inovação e Competitividade**. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=HDCbOxYVsKs>> Acesso em 25 de Novembro de 2013.

PEREIRA, Raoni Henrique, Righi; Hérica Moraes Righi, CARVALHO Flavia Pereira. A inserção dos serviços na atividade industrial. **Revista DOM**, local, v. 21, jul/out. 2013.

PINCHOT, Gifford; PELLMAN, Ron. **Intraempreendedorismo na Prática**: um guia de inovação nos negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

RAPPAPORT, A. **Cash flow analysis of corporate performance**. Small Business Report, New York, v. 13, n. 9, p. 80-86, nov. 1988. \_\_\_\_\_. Gerando valor para o acionista. São Paulo: Atlas, 2001.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas** (3. ed.). São Paulo: Atlas, 1999

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph; W. JAFFE, Jeffrey F. Tradução de Corporate Finance, por Antônio Zorato, Sanvicente. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2002.

SARKAR, Soumodip. **O empreendedor inovador: faça diferente e conquiste seu espaço no mercado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **The Theory of Economic Development**. Cambridge, Massachusetts. Harvard University Press, 1934. In.: MANUAL DE OSLO. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Publicação conjunta da OCDE e Eurostat. Versão Brasileira: Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Tradução de Flávia Gouveia. 3.ed. 2005. 184p. Disponível em <<http://www.oei.es/salactsi/oslo2.pdf>>. Acesso em 25 de maio de 2012.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VERGARA, Sylvia C. **Métodos de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YOUNG, S. David; O'BYRNE, Stephen F. **EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2003.