

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**INTEGRAÇÃO DO *BALANCED SCORECARD* COM O MONITOR DE
ATIVOS INTANGÍVEIS:
UM ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SETOR
ELETROELETRÔNICO**

Alberto José Perondi Ligabó

Araraquara, SP-Brasil

2011

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Alberto José Perondi Ligabó

**INTEGRAÇÃO DO *BALANCED SCORECARD* COM O MONITOR DE
ATIVOS INTANGÍVEIS:
UM ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SETOR
ELETROELETRÔNICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão da Estratégia e Operacional da Produção.

Prof. Dr. Claudio Luis Piratelli
Orientador

Araraquara, SP-Brasil
2011

FICHA CATALOGRÁFICA

L69i Ligabó, Alberto José Perondi

Integração do *Balanced Scorecard* com o Monitor de Ativos Intangíveis:
um estudo de caso de uma empresa do setor eletroeletrônico.

Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2011.
121f.

Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Engenharia de
Produção

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Luis Piratelli

1. Ativo Intangível. 2. Sociedade do Conhecimento. 3. Capital Intelectual.
4. *Balanced Scorecard*. 5. Monitor de Ativos Intangíveis. I. Título.

C.D.U. 658.5

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

LIGABÓ, A.J.P. **Integração do *Balanced Scorecard* com o Monitor de Ativos Intangíveis: Um estudo de caso de uma empresa do setor eletroeletrônico.** 2011. 121f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara-SP.

ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Alberto José Perondi Ligabó

TÍTULO DO TRABALHO: Integração do *Balanced Scorecard* com o Monitor de Ativos Intangíveis: Um estudo de Caso de uma empresa do setor eletroeletrônico.

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2011

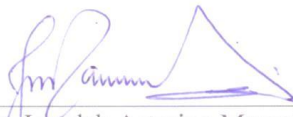
Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede ao Centro Universitário de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.

Alberto José Perondi Ligabó
Rua Carlindo Valeriane, 503 - Centro
13660-000 – Porto Ferreira - SP
albertoligabo@terra.com.br

Dissertação aprovada em sua versão final pela banca examinadora:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'C. Piratelli', written over a horizontal line.

Prof. Dr. Claudio Luis Piratelli
Orientador(a) – UNIARA

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Marçola', written over a horizontal line.

Prof. Dr. Josadak Astorino Marçola
UNIP – Araraquara

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Hermosilla', written over a horizontal line.

Prof. Dr. José Luis Garcia Hermosilla
UNIARA – Araraquara

Araraquara, 16 de dezembro de 2011

Aos meus pais, Argemiro e Iés e
para as duas mulheres da minha
vida, Nádía e Lana

AGRADECIMENTOS

Ao prof. Dr. Walter Azollini Jr, pelo incentivo e apoio em todas as etapas deste caminho em busca do conhecimento.

Ao orientador prof. Dr. Cláudio Luis Piratelli pelo acompanhamento e orientação durante todo este árduo trabalho. Também aos professores participantes da banca examinadora, Dr. José L.G. Hermosilla e Dr. Josadak Marçola, que através de análises pertinentes e valiosas proporcionaram uma forte consistência ao texto final..

Ao prof. Dr. José Benedito Sacomano pelo grande e fundamental apoio no inicio da minha carreira profissional.

Aos meus companheiros da vida profissional, entre eles, Fernando, Kleber, Donizete, Carlos e Antonio Marcos pela ajuda nos fóruns de discussão, local onde esta dissertação foi colocada à prova.

Ao Sr. José Carlos em proporcionar a mim e a todos os seus colaboradores, a busca pelo crescimento profissional sustentada em fortes valores, tais como ética, motivação e respeito ao ser humano.

RESUMO

As empresas enfrentam um ambiente altamente competitivo em que a perpetuidade dos negócios pela criação de valor norteia as ações dos gestores. O CI - capital intelectual - é constituído de competências e habilidades dos funcionários, marcas, sistemas organizacionais e informação, patentes, relacionamento com clientes e fornecedores, entre outros ativos intangíveis, se apresentando como um fator decisivo na obtenção da vantagem competitiva. O BSC realiza a gestão da estratégia direcionando a organização para a criação de valor, avaliando tanto os ativos tangíveis como os intangíveis. Mesmo o BSC apresentando em seu modelo a avaliação dos ativos intangíveis por meio de uma perspectiva denominada Crescimento & Aprendizado, encontra-se na literatura críticas em relação a esta abordagem. O monitor de ativos intangíveis – IAM tem a premissa de que o CI – Capital Intelectual é a única fonte geradora de riquezas. Esta dissertação tem como objetivo principal integrar o BSC – *Balanced Scorecard*, desenvolvido por Kaplan e Norton (1997), ao IAM - Monitor de Ativos Intangível, desenvolvido por Sveiby (1997). Em um estudo de caso de uma empresa do ramo eletroeletrônico que utiliza o BSC foi aplicada a integração BSC+IAM com base em trabalhos realizados por Wu (2005) e Wingren (2004). O produto final deste trabalho resulta em uma referência para as empresas instalarem essa integração na busca do fortalecimento do BSC com o IAM.

Palavras-Chave: Ativo Intangível, Sociedade do Conhecimento, Capital Intelectual, *Balanced Scorecard*, Monitor de Ativos Intangíveis.

ABSTRACT

Companies face a highly competitive environment where the perpetuity of the business by creating value guides the actions of managers. The IC – Intellectual Capital consists of skills and abilities of employees, brands, organizational and information system, patents, relationships with customers and suppliers and other intangible assets, being a decisive factor in achieving competitive advantage. The BSC manage the strategy of organization to create value evaluating both tangible and intangible assets. BSC model evaluates the intangible assets through of perspective called Growth & Learning, but critics are found in the literature regarding this approach. The IAM -Intangible Assets Monitor has a premise that de IC – Intellectual Capital is the single source of wealth. The main objective of this thesis is to integrate the BSC – Balanced Scorecard developed by Kaplan and Norton with an IAM - Intangible Assets Monitor developed by Sveiby. From a case study in an electronics company that uses the BSC, the integration BSC+IAM has been applied based on research of Wu (2005) and Wingren (2004). The final product of this thesis results in a reference to companies implement this integration, thus strengthening the BSC with IAM.

Key-Words: Intangible Asset, Knowledge Society, Intellectual Capital, *Balanced Scorecard*, Intangible Asset Monitor.

Lista de Figuras

Figura 1.1 – Participação % dos Intangíveis no valor total das empresas	12
Figura 1.2 – Método do Trabalho	18
Figura 1.3 – Fluxo – Tema	20
Figura 2.1 – Formadores Capital Intelectual	28
Figura 2.2 – Temas Estratégicos.....	47
Figura 2.3 – Mapa Estratégico	48
Figura 2.4 – As quatro perspectivas.....	48
Figura 2.5 – Estrutura Perspectiva Aprendizagem & Crescimento – BSC	49
Figura 2.6 – Capital Humano – BSC	51
Figura 2.7 – Capital da Informação – BSC	52
Figura 2.8– Capital Organizacional – BSC	53
Figura 3.1– Relação entre Estratégia, BSc e temas estratégicos.....	60
Figura 3.2 – Direção do BSC para criação, formação e mensuração.....	61
Figura 3.3 – Estratégia e suas relações – Estudo de Caso	62
Figura 3.4 – Framework correspondência BSC e CI	65
Figura 3.5– Framework BSC + CI (tangível e intangível).....	66
Figura 3.6 – Estrutura BSC + CI	67
Figura 4.1 – Mapa Estratégico Revisão 2011	75
Figura 4.2 – Mapa Estratégico 2007 – Departamento de Suprimentos.....	76
Figura 4.3 – Mapa Estratégico 2008 – Departamento de Suprimentos.....	77
Figura 4.4 – Processo de definições Objetivos C&A	79
Figura 4.5 – Mapa Estratégico 2009 – Departamento de Suprimentos.....	80
Figura 4.6 – Fluxograma de implantação BSC e IAM	85
Figura 4.7 – Passos para integração do BSC+IAM	89
Figura 4.8 – Mapa Estratégico 2012 (esboço)	91
Figura 4.9 – Mapa Estratégico– Módulo Amarelo.....	96
Figura 4.10 – Fundamentação Teórica – Template	98
Figura 5.1 – Conclusão.....	115

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1.1 – Vinculação da Classificação da Pesquisa e Tema	17
Quadro 2.1 - Diferenças entre Informação e Conhecimento, segundo Miller (2000)	27
Quadro 2.2 - Classificação dos elementos que compõem o Capital Intelectual segundo Brooking	30
Quadro 2.3 - Classificação dos elementos que compõem o Capital Intelectual segundo Edvinsson e Malone.....	31
Quadro 2.4 - Classificação dos elementos que compõem o Capital Intelectual - Karl Sveiby	31
Quadro 2.5 - Classificação dos elementos que alavancam o CI – Martinez.....	32
Quadro 2.6 - Classificação dos elementos que alavancam o CI – Kaplan e Norton	33
Quadro 2.7 - Modelos de Ativos Intangíveis e suas categorias.....	36
Quadro 2.8 - Componentes Ativos Intangíveis – Sveiby	39
Quadro 2.9 – Plano de Ação para implementação – Competências de funcionários.....	42
Quadro 2.10 – Plano de Ação para implementação – Estrutura Interna.....	44
Quadro 2.11 – Plano de Ação para implementação – Estrutura Externa.....	46
Quadro 3.1 – Críticas ao BSC.....	54
Quadro 3.2 – Revisão da literatura de BSC e IC	58
Quadro 3.3 – Capital de Processos – Processos Internos – Estudo de Caso.....	63
Quadro 3.4 – Capital de Processos – Processos Internos – Estudo de Caso.....	64
Quadro 4.1 – Objetivos e Indicadores 2011.....	74
Quadro 4.2 – Objetivos e Indicadores C&A - Mapa Estratégico 2009	78
Quadro 4.3 – Objetivos e Indicadores C&A - Mapa Estratégico 2011	83
Quadro 4.4 – Indicadores – Módulo Azul	92
Quadro 4.5 – Indicadores – Módulo Amarelo.....	93
Quadro 4.6 – Indicadores – Módulo Verde	94
Quadro 4.7 – Indicadores – Módulo Vermelho	95
Tabela 4.1 – Template BSC+IAM	97
Quadro 4.8 – CI vinculado ao objetivo “Desenvolver fornecedores”.....	104
Quadro 4.9 – CI vinculado ao objetivo “Renegociar Preços”	105
Quadro 4.10 – CI vinculado ao objetivo “Reduzir Desperdícios”	106

Quadro 4.11 – CI vinculado ao objetivo “Melhorar Produtividade - Automações”.....	107
Quadro 4.12 – CI vinculado ao objetivo “Melhorar Produtividade – At Processos”.....	108
Quadro 4.13 – CI vinculado ao objetivo “Reduzir Perdas no processo produtivo”.....	109
Quadro 4.14 – CI vinculado ao objetivo “Reduzir Custos Indiretos”	110

Lista de Siglas e Abreviaturas

AI – Ativo Intangível.

AIM – Ativo Imobilizado.

AOL – Ativo Operacional Líquido.

APS – *Advanced Planning and Scheduling*.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

BSC – *Balanced Scorecard*.

CEO – *Chief Executive Office*.

CI – Capital Intelectual.

C&A – Crescimento e Aprendizado

DIC – *Direct Intellectual Capital Methods*.

DRE – Demonstrativos de Resultados Econômicos.

ERP – *Enterprise Resource Planning*.

EVA – Valor Econômico Adicionado

EUA – Estados Unidos da América.

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade.

FCS – Fatores Chaves de Sucesso.

GC – Gestão do Conhecimento.

GMD – Gestão Matricial de Despesas.

HBR – *Harvard Business Review*.

IAM - *Intangible Assets Monitor*.

IDM – Indicador de desempenho de manufatura.

IP – Insumos produtivos.

INP – Insumos não produtivos

ISO – *International Organization Standardization.*

MCM – *Market Capitalization Methods*

MES – *Manufacturing Execution System*

MO – Mão de obra.

MP – Matéria Prima.

MRP – *Material Requirement Planning*

OEE – *Overall Equipment Effectiveness.*

ONG – Organização não governamental.

OP – Ordens de produção.

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento.

PCP – Planejamento e Controle da Produção.

ROA – *Return on Assets Methods.*

SMD – Sistemas de Medição de Desempenho

SC - *Scorecard Methods.*

SGP – Sistema de Gestão de Produção

TI – Tecnologia da Informação.

VC – Valor Contábil

VM – Valor de Mercado

Sumário

1 Introdução.....	11
1.1 Contextualização	11
1.2 Problemática	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo Principal	15
1.3.2 Objetivos Secundários	15
1.4 Justificativa	16
1.5 Metodologia de Pesquisa.....	17
1.6 Estrutura da Dissertação.....	18
2 Capital Intelectual	21
2.1 Definições	21
2.1.1 Ativo Intangível	21
2.1.2 O Conhecimento	22
2.1.3 Capital Intelectual	27
2.2 Classificações de CI - Capital Intelectual	30
2.3 Modelos de Avaliação e Mensuração do Capital Intelectual	33
2.3.1 Categorias	34
2.4 Modelo de Sveiby – IAM – <i>Intangible Assets Monitor</i>	36
2.4.1 Conceito.....	36
2.4.2 Estruturação	37
2.4.3 Mensurando a Competência, Estrutura Interna e Externa no IAM	39
2.5 BSC - <i>Balanced ScoreCard</i>	46
2.5.1 Conceito.....	46
2.5.2 Os ativos intangíveis no BSC.....	49
2.5.3 Mensuração dos ativos intangíveis	50
3 Integração BSC e CI	54
3.1 As críticas ao BSC com foco nos ativos intangíveis	54
3.2 Os modelos de Integração BSC e CI	57
3.2.1 Integração BSC – CI – Wu (2004,2005)	59
3.2.1.1 O modelo.....	59
3.2.1.2 O Estudo de Caso – Distribuidora de Veículos.....	61

3.2.2 Integração BSC – IAM – Wingren (2004)	64
4 Estudo de caso.....	68
4.1 O Ambiente	68
4.1.1 A Empresa	68
4.1.2 A implantação e evolução do <i>Balanced Scorecard</i>	69
4.1.3 A evolução da Perspectiva Crescimento e Aprendizado.....	75
4.1.4 A análise crítica do BSC e Ativos Intangíveis	84
4.2 Aplicação da Integração BSC e CI – IAM.....	85
4.2.1 Passos para implantação do modelo BSC e IAM	86
5 Considerações finais e Conclusões	111
5.1 Aderência aos objetivos	112
5.1.1 Objetivos Secundários	112
5.1.2 Objetivo Principal	113
5.1.3 Percepção <i>Key-users</i>	113
5.1.4 Desvantagens e Dificuldades.....	114
5.2 Considerações finais	115
Referências	117

1 Introdução

1.1 Contextualização

O ambiente altamente competitivo que se desenha na atualidade torna cada vez mais importante o tema gestão da estratégia dentro das organizações. A consecução das estratégias impulsiona as empresas para a criação de valor. (SÉRIO e VASCONCELLOS, 2009)

Cada vez mais é necessário que as organizações adotem várias linhas de gestão direcionadas para visão de futuro, globalização, satisfação do cliente, liderança, times de alto desempenho, competências, entre outros. (REZENDE, 2003)

Ante esse novo cenário, as empresas implementam diferentes conceitos em áreas estratégicas baseados em sistemas de gestão que melhoram a lucratividade e o conhecimento das organizações (processos, atividades, compartilhamento do conhecimento, inovação e aprendizado. (WINGREN, 2004)

Castells (2011) afirma que é urgente a necessidade de uma abordagem diferenciada para compreender as mudanças na economia, cultura e sociedade intensificadas pelas crises e conflitos globais da primeira década do século XXI.

Ocorreram mudanças na sociedade que podem culminar num processo de globalização mundial, no qual ocorre o avanço das tecnologias de produção, informática e de telecomunicação. Essas mudanças, segundo Castells (2011), requerem novas formas de percepção e interpretação da sociedade, pois os valores atuais delas decorrentes impõem tais condições.

Para Cordeiro (2002), essas mudanças afetam de maneira drástica as pessoas, as organizações e os países e estão ocorrendo cada vez mais rapidamente. Os alicerces que sustentam a maioria das teorias econômicas, sociais e políticas atuais são avaliados criticamente. A sociedade responde criando novas teorias que também se tornam ultrapassadas em questão de tempo.

Atualmente, as organizações não podem direcionar seus esforços apenas norteados pelos resultados contábeis. A busca da perenidade dos negócios por meio da criação de valor, em um mundo cada vez mais competitivo, reforça a necessidade de alinhar toda a cadeia de valor conforme o posicionamento estratégico da organização perante seu mercado. (KAPLAN e NORTON, 1997)

As empresas não conseguem obter vantagem competitiva sustentável apenas com a rápida alocação de recursos a ativos físicos e com a excelência da gestão eficaz dos ativos e passivos financeiros. Cada vez mais, novas capacitações da era da informação, tais como mobilização e exploração de ativos intangíveis ou invisíveis, tornam-se muito mais decisivas do que investir e gerenciar ativos físicos tangíveis. (KAPLAN e NORTON, 1997)

Os ativos intangíveis, isoladamente ou em conjunto, garantem a criação de valor ao acionista e demais *stakeholders* no médio e longo prazo, levando a organização à perpetuação da capacidade em gerar valor aumentando a competitividade – este é um conceito que muitas vezes é ignorado pelas empresas e seus gestores. (DOMENEGUETTI e MEIER, 2009, p.46)

Deustcher (2008), de acordo com a figura 1.1, ressalta a importância dos ativos intangíveis no valor total das empresas, utilizando um critério baseado na capitalização de mercado pelo qual o valor das ações das 500 empresas líderes dos Estados Unidos é multiplicado pela cotação das mesmas em Bolsa. Este resultado subtraído pelo capital tangível (valorização dos ativos físicos e financeiros, retratados pela contabilidade tradicional) representa o capital intangível.

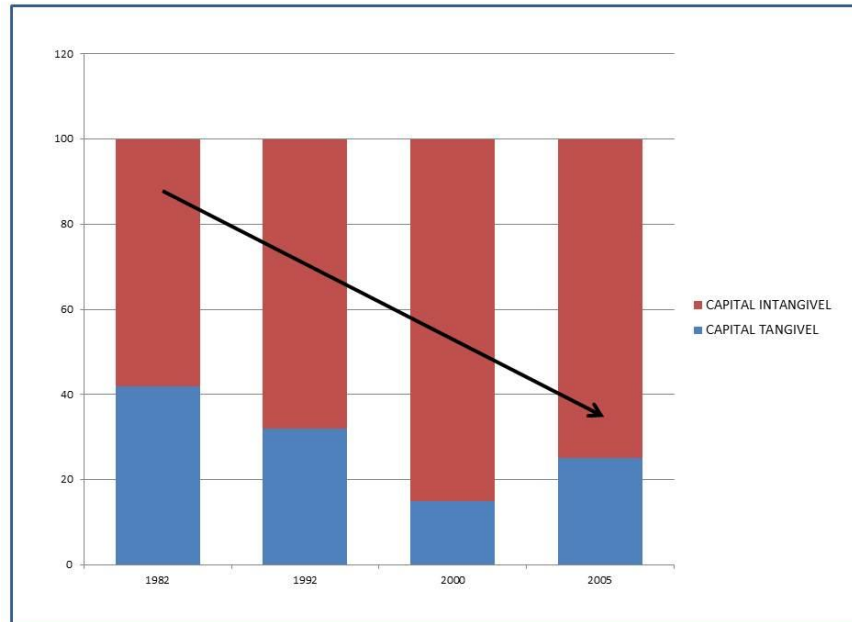


Figura 1.1 – Participação % dos Intangíveis no valor total das empresas

Fonte: Deustcher (2008)

A grande dificuldade na abordagem dos ativos intangíveis está em apresentar uma metodologia de mensuração e avaliação devido a não possibilidade de materialização a partir

da condição de intangível. Segundo Wang e Chang (2005), as empresas sentem falta de apoio na fundamentação teórica para implantação de modelo de avaliação e mensuração de SMD AI – Sistema de Medição de Desempenho de Ativos Intangíveis.

Os gestores não calculam o valor dos ativos intangíveis devido à subjetividade na análise em relação às medidas financeiras – mas enfatizam que tal ação se faz necessária. “O simples ato de tentar mensurar a capacidade de seu pessoal, dos sistemas de informação e do Capital Organizacional transmite a todos a importância de tais fatores na geração de valor.” (KAPLAN e NORTON, 2000, p.62)

Um dos modelos relacionados à avaliação e mensuração dos ativos intangíveis é o BSC – *Balanced Scorecard*, que teve origem em pesquisas e estudos realizados junto a gestores de empresas na década de 1990. (KAPLAN e NORTON, 1997). Os resultados desses estudos convergiram em um mapeamento dos objetivos estratégicos, denominado Mapa Estratégico, permitindo que os indivíduos de uma organização adquiram o entendimento formal da estratégia e visualizem como transformar ativos intangíveis em resultados tangíveis. (KALLAS, 2003)

O BSC - *Balanced Scorecard* é um sistema de gerenciamento da estratégia para mensuração e avaliação do desempenho organizacional, propondo o balanceamento de quatro perspectivas: Financeira, Clientes, Processos Internos e Crescimento & Aprendizado. A perspectiva que promove a sustentação aos intangíveis é a perspectiva denominada “Crescimento & Aprendizado.” (KAPLAN e NORTON, 2004)

Desde que foi criado, o BSC tem sido utilizado por centenas de organizações do mundo inteiro e é considerado pela Harvard Business Review como uma das práticas de gestão mais importantes e revolucionárias dos últimos 75 anos. (HBR, 2011)

Existem, no entanto, críticas na tratativa dos ativos intangíveis pelo *Balanced Scorecard*, conforme Sveiby (1997), Bontis et al. (1999), Marr e Adams (2004) e os próprios autores do BSC, Kaplan e Norton (2004).

Para Deustcher (2008), vários trabalhos relacionados a ativos intangíveis foram desenvolvidos nas últimas décadas. O próprio Sveiby elaborou um modelo denominado IAM - Monitor de Ativos Intangíveis - a partir das conclusões de um grupo sueco de trabalho envolvendo mais de 40 organizações da Escandinávia, tendo como proposta o desenvolvimento de um modelo definido para avaliar e mensurar os ativos intangíveis. (REZENDE, 2003)

Os Sistemas de Medição de Ativos Intangíveis (SMD AI) são relacionados com a Gestão do Conhecimento e o do CI - Capital Intelectual. O foco desta dissertação em relação aos SMD será o CI – Capital Intelectual.

Há pesquisas relacionadas à comparação, ao relacionamento e à integração do BSC e de outros SMD AI – Sistemas de Medição de Ativos Intangíveis. (WU, 2005)

1.2 Problemática

Vários estudos sugerem que o BSC é um importante modelo de gestão da estratégia para medir e gerenciar os ativos intangíveis (WU, 2005), embora, de acordo com a literatura, haja críticas ao BSC em relação à abordagem dos ativos intangíveis a partir do enfoque dado nos Sistemas de Medição de Ativos Intangíveis (SMD AI) (SVEIBY, 1997; BONTIS et al., 1999; MARR e ADAMS, 2004; KAPLAN e NORTON, 2004).

O tema central deste trabalho explora os aspectos relacionados a duas questões principais:

1. A primeira está vinculada à potencialidade do BSC quanto à abordagem aos ativos intangíveis:
 - **O *Balanced Scorecard* estabelece um procedimento de medição e avaliação de ativos intangíveis direcionando os ativos para a criação de valor nas organizações?**

2. Caso a resposta para o caso estudado seja não, considerando a hipótese de o BSC ser amplamente utilizado pelas empresas como um modelo de gestão de estratégia (KAPLAN e NORTON, 2009), a proposta da dissertação se resume em equacionar essa deficiência, esclarecendo a seguinte questão de pesquisa:
 - **Como integrar o BSC a outro Sistema de Medição de Ativos Intangíveis (SMD AI) visando fortalecer a abordagem relacionada à medição e à avaliação dos ativos intangíveis como apoio ao atendimento das premissas definidas nas estratégias competitivas das organizações?**

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo principal

A criação de valor é o objetivo geral a ser perseguido pelas organizações por meio das estratégias competitivas de suas diversas áreas funcionais, como, por exemplo, as estratégias de manufatura, transformando os ativos intangíveis, tais como metodologias e conhecimento, em ativos tangíveis (redução de perdas de processo), buscando sempre uma vantagem competitiva sustentável. (NONAKA, 1998)

O objetivo principal desta dissertação é integrar o BSC existente de uma indústria eletroeletrônica aos indicadores de desempenho de CI – IAM, criando um sistema de medição de desempenho que, ao mesmo tempo, potencialize a consecução da estratégia baseado na gestão dos ativos tangíveis (BSC) e principalmente estabeleça os ativos intangíveis como a principal fonte de criação de valor (IAM).

1.3.2 Objetivos secundários

Há mais de um objetivo secundário relacionado ao tema da dissertação:

- 1) Apresentar os principais sistemas de mensuração de ativos intangíveis – capital intelectual, em especial BSC e IAM.
- 2) Analisar criticamente a concepção do sistema de gestão estratégica desenvolvido por Kaplan e Norton BSC – *Balanced Scorecard*, em relação à abordagem dos ativos intangíveis, inclusive avaliar as críticas a partir da literatura tendo como referência de aplicação o BSC implantado na empresa objeto de estudo da dissertação.

Mesmo havendo a possibilidade de constatação de resultados razoáveis quanto à aderência do BSC na medição e avaliação de ativos intangíveis na empresa objeto de estudo da dissertação, foi proposto um procedimento de integração do BSC ao Sistema de mensuração de ativos intangíveis IAM considerando:

- 3) Avaliar, a partir da literatura, processos de integração BSC ao SMD relacionados ao Capital Intelectual.
- 4) A partir do BSC – *Balanced Scorecard*, sistema de gestão estratégica implantada na empresa objeto do estudo de caso, integrá-lo ao SMD AI – Capital Intelectual, baseado no IAM – Monitor de Ativos Intangíveis,

- 5) Propor um roteiro de implantação para a integração do BSC ao IAM. (passo a passo) a partir das literaturas de Wu (2005) e Wingren (2004).

1.4 Justificativa

Para Martins e Teóphilo (2007), um tema a ser pesquisado tem justificativa se atender às seguintes premissas: *importante, original e viável*. A justificativa do tema da dissertação está alicerçada em três características principais:

- **Importância**

1. Os ativos intangíveis são de extrema relevância para a criação de valor nas organizações, sendo necessária a sua avaliação e mensuração. (DOMENEGUETTI e MEIER, 2009)
2. BSC é um modelo de gestão de estratégia amplamente utilizado pelas empresas, tendo o foco na criação de valor a partir da gestão da estratégia, trazendo amplos benefícios para as empresas. (KAPLAN e NORTON, 2009)
3. BSC é deficiente no tratamento dos ativos intangíveis, sendo necessário o seu fortalecimento. (MARR e ADAMS, 2004)
4. A integração do BSC ao Capital Intelectual é uma chave para o sucesso, podendo levar a um conhecimento mais compreensível dos ativos intangíveis de uma organização. (WINGREN, 2004)
5. A integração do BSC ao Capital Intelectual traz benefícios às organizações na criação de valor. (WU, 2005; ARORA, 2002)

- **Original**

6. De acordo com Wu (2005), existem poucas referências bibliográficas relacionadas ao estudo de caso abordando a integração BSC-SMD AI – Capital Intelectual, sendo a maioria dos estudos existentes meramente descritivos.

- **Viável**

7. Validar a viabilidade dos modelos de integração proposto por Wu (2005) e Wingren (2004), em um ambiente real, a partir de um estudo de caso em uma empresa que utiliza o BSC.

1.5 Metodologia de Pesquisa

Esta pesquisa foi definida como **aplicada, exploratória e qualitativa e estudo de caso**. No quadro 1.1 é possível observar a definição conceitual da caracterização e a vinculação com o tema.

Quadro 1.1 – Vinculação da Classificação da Pesquisa e Tema

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO	VÍNCULO
Natureza APLICADA	Pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. (SILVA, 2001)	Permite a aplicação prática do modelo integrado BSC e IAM em um ambiente empresarial, desenvolvendo um SMD consistente e direcionado na criação de valor.
Abordagem QUALITATIVA	Relação entre o mundo real e o sujeito, não podendo ser traduzido em números. O ambiente natural é o usado para coleta de dados e a pesquisa é o instrumento. Os principais focos são o processo e o seus significados (GIL, 2002)	Desenvolver uma abordagem qualitativa do processo de criação de valor por meio dos ativos intangíveis, utilizando um SMD. Não serão utilizados recursos estatísticos.
Objetivo EXPLORATÓRIA	Pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos, com vistas à formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis. Busca-se após o desenvolvimento do tema um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos sistematizados. (AGNER, 2002)	Abordagem de como o BSC trata os ativos intangíveis conforme revisão bibliográfica, investigando a aderência destas críticas e quais os modelos de SMD integrado BSC e CI
Procedimentos Técnicos PESQUISAÇÃO	É um sistema de comunicação dialógica entre pesquisadores e atores onde todos são sujeitos, participando ativamente para um determinado fim, para a produção de um novo tipo de conhecimento dentro de um determinado contexto. (GIL, 2002)	Pesquisa a ser desenvolvido em uma empresa do ramo eletroeletrônico que já utiliza o modelo de gestão da estratégia BSC - <i>Balanced Scorecard</i> desde 2007 onde o autor atua como gestor

A partir da caracterização do problema, da definição do objetivo e da justificativa do estudo, fica estabelecido o roteiro desta pesquisa que será contemplado nos próximos capítulos de acordo com a figura 1.2:

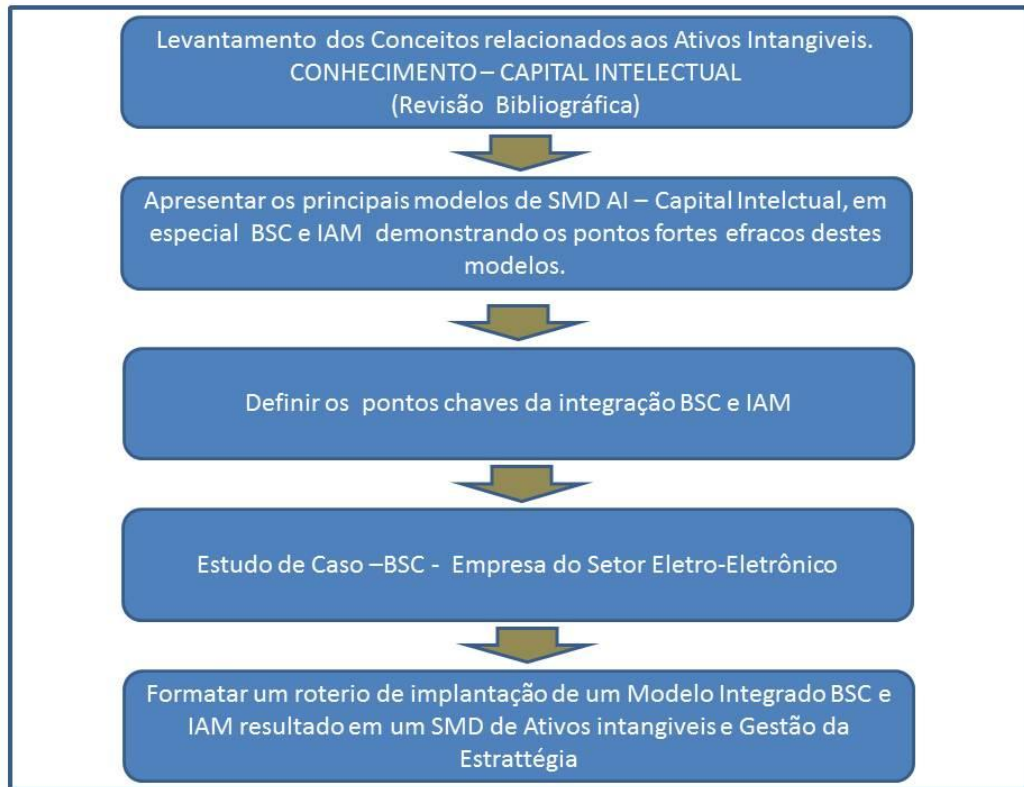


Figura 1.2 – Método do Trabalho

1.6 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, contendo a definição dos títulos e o conteúdo abordado. Na figura 1.3, o leitor tem uma noção do mapeamento do tema.

O **Capítulo 1 – Introdução** traz uma breve introdução do trabalho, apresentando problemas, questões de pesquisa e objetivos.

Já o **Capítulo 2 – Avaliação e Mensuração dos Ativos Intangíveis** efetua a explanação dos conceitos relacionados a Ativos Intangíveis, Conhecimento e o Capital Intelectual com suas definições e classificações. Também estão apresentados os conceitos que

demonstram a necessidade de avaliar e mensurar os ativos intangíveis. São descritos os principais modelos relacionados ao SMD de Ativos intangíveis enfatizando o CI – Capital Intelectual, com ênfase no detalhamento dos Modelos BSC de Kaplan e Norton (1997) e IAM de Sveiby (1997).

No **Capítulo 3 – Integração BSC e IAM** encontram-se discutidas as críticas relacionadas à abordagem do BSC ante os ativos intangíveis. Também foram abordados os modelos de integração BSC e Capital Intelectual/IAM disponíveis na literatura, demonstrando como é realizado o *link* entre esses modelos, bem como as justificativas para a utilização de um modelo híbrido e o motivo da escolha do IAM como modelo a ser integrado ao BSC.

O **Capítulo 4 – Estudo de Caso** está estruturado em dois tópicos principais: o primeiro faz referência à caracterização de uma empresa do ramo eletroeletrônico que tem implantado o modelo de gestão BSC – *Balanced Scorecard* desde 2007. Realiza a investigação do grau de aderência das críticas listadas anteriormente e evidencia a necessidade da complementação do BSC com o IAM – Monitor de Ativos Intangíveis de Sveiby, fortalecendo a gestão da estratégia (BSC) e a Gestão do Capital do Intelectual como fonte de criação de valor. No segundo tópico, a partir da aplicação da integração do BSC com IAM em um âmbito real através do estudo de caso, desenvolve-se um roteiro passo a passo para que os interessados nesse procedimento possam se valer de uma referência testada.

No **Capítulo 5 – Considerações finais e Conclusões** são apresentadas as análises, considerações, limitações do tema e proposta de continuidade deste projeto em futuras pesquisas.

Contudo, é importante salientar que a complexidade do tema quanto a avaliar a integração do BSC à gestão de ativos intangíveis a partir da revisão da literatura e de um estudo de caso já requer um grande esforço, não cabendo a esta dissertação buscar comparar, além do proposto, o BSC com outros modelos, e sim complementá-lo com outro modelo de avaliação de CI – Capital Intelectual.

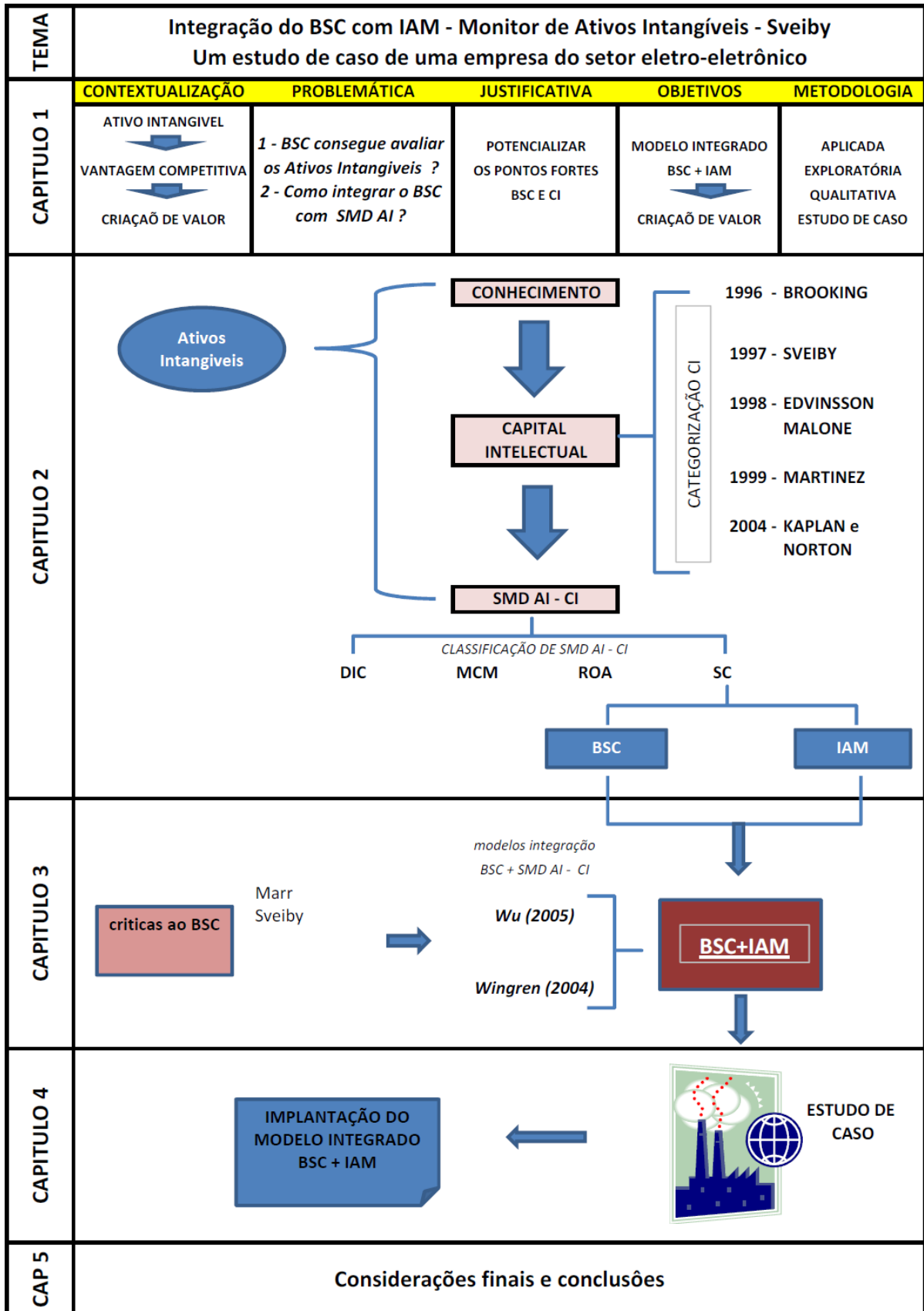


Figura 1.3 - Fluxo - Tema

2. Capital Intelectual

Stewart (1997) define **capital intelectual** como sendo o conjunto de **ativos intangíveis** compostos por diversos fatores, tais como: qualidade e coerência do relacionamento entre empresa – clientes e fornecedores – habilidades e talentos, ideias e *insights* apresentados por todos os envolvidos no contexto organizacional, entre outros. A partir do seu desenvolvimento, esses fatores, isolados ou em conjunto, abordados por um sistema de gestão eficiente, geram **conhecimentos** que, somados, formam o capital intelectual da organização, e que são capazes de promover melhoria contínua e inovação, proporcionando a criação de valor.

Para Brooking (1996), quando as organizações empresariais buscam a aplicação do recurso do **conhecimento** atuando conjuntamente com as tecnologias disponíveis, produzem benefícios intangíveis denominados **Capital Intelectual**.

2.1 Definições

2.1.1 – Ativo Intangível

Conforme definição de Kaplan e Norton (2004), intangível é “aquilo que não pode ser percebido ou definido”, criando dificuldades para orientar o capital humano, o organizacional e o da informação na criação de valor.

A palavra intangível vem do latim *tangere*, ou tocar. Os bens intangíveis, portanto, são bens que não podem ser tocados, porque não tem corpo e, segundo os autores, são fontes de vantagem competitiva sustentável para as empresas. (HOSS; ROJO; GRAPEGGIA, 2010)

Mais formalmente, diz-se que os ativos intangíveis são incorpóreos (*corpus*=corpo). [...] O fato de que pode ser dado um nome a um ativo intangível geralmente indica que se trata de um ativo identificável. (HENDRIKSEN e Van BREDA, 1999, p. 388).

Ativos Intangíveis são termos empregados para definir o valor da empresa que supera o valor contábil e que tem sua origem fundamental no conhecimento, sendo consideradas as pessoas como os únicos verdadeiros agentes de criação de valor na empresa. (SVEIBY, 1997)

Para Lev *apud* Domeneghetti e Meier (2009), os Ativos Intangíveis são definidos como um direito a benefícios futuros que não possui corpo físico ou financeiro. São uma mescla de competências individuais (Conhecimento e Capacitações), competências organizacionais (Base de dados, Tecnologias, Rotinas e Culturas) e relacionais (Rede de Relacionamento, Reputação e Lealdade) não reconhecidas como ativos sob a ótica contábil, mas percebidas como tal por clientes, fornecedores, acionistas e investidores.

Domeneghetti e Meier (2009, p.21-23) realizaram uma avaliação de ativos intangíveis em empresas: [...] Segundo trabalho realizado pela consultoria de Capital Humano Watson Wyatt, quando foram estudadas 405 empresas americanas e canadenses, foi identificado que uma equipe bem administrada pode acrescentar até 30% ao valor de mercado de uma empresa. [...]. Pesquisa realizada pela Fundação Nacional da Qualidade FNQ, com 561 executivos, mostrou que houve unanimidade em torno da afirmação de que os ativos intangíveis têm cada vez mais valor.

Conforme Deutscher (2008), em vez de se concentrar no desempenho financeiro das companhias que pedem empréstimo, o BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Social estuda a condição de avaliar também os chamados ativos intangíveis. Assim, quesitos como a capacidade de inovação, o relacionamento com *stakeholders* e os riscos ambientais inerentes ao negócio responderão por, pelo menos, 50% do peso da avaliação que o banco fará da empresa. A lógica da geração de valor foi alterada, sendo necessária a gestão de intangíveis para estar capacitado a atuar em um mercado cada vez mais competitivo.

2.1.2 O Conhecimento

Segundo Stewart (1997), o conhecimento sempre foi considerado uma vantagem competitiva. Desde os tempos passados, em períodos de conflitos e guerras, as vitórias foram obtidas contando com a utilização do conhecimento como vantagem decisiva, tais como os guerreiros primitivos que aprenderam como fazer suas armas de ferro derrotando inimigos armados com bronze. O mundo dos negócios na América, por mais de 100 anos, foi beneficiado pelo mais abrangente sistema de escolas públicas do mundo, que proveram a melhor força de trabalho.

O mundo sempre foi um ambiente de mudanças na economia. Há um século, as transformações direcionam o ambiente organizacional em busca de adequações. Ford, através de um processo de inovação, desenvolveu o sistema de montagem com peças intercambiáveis

com fácil fixação, produzindo carros mais baratos em menor tempo. Capacidade de adaptação, ambiente mercadológico, tecnologia e capital humano foram importantes para Henry Ford alcançar o incremento de seus resultados. (LOW, KALAFUT e KALAFUT, 2003)

Para Low, Kalafut e Kalafut (2003), o desenvolvimento de uma base de conhecimento com a descoberta e o gerenciamento de intangíveis, na maior parte do século, foi um produto do acaso, não sendo considerado uma parte explícita da estratégia corporativa. Os líderes do passado se comunicavam o mínimo possível com o mundo exterior, restando aos gestores, a partir dos ensinamentos das escolas de administração, alinhar suas estratégias baseados em indicadores financeiros, tais como vendas, despesas e ativos.

No passado, as organizações, principalmente as pertencentes ao mercado americano, tinham como foco uma visão única e exclusiva em resultados econômico-financeiros. Todo o negócio estava voltado tradicionalmente para os acionistas. A contabilidade tradicional, explicitada em seus DRE–Demonstrativos de Resultados e Balanços Patrimoniais, se posicionava como a principal ferramenta de análise da estratégia das empresas. O conhecimento é um fator decisivo o mundo corporativo encontra-se no meio de uma nova revolução que está criando a Idade da Informação. (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002)

Segundo Stewart (1997), essas mudanças são devidas a grandes e indomáveis forças:

- A. Globalização: com a abertura de novos mercados e um enorme número de competidores.
- B. Tecnologia da Informação: a disseminação das redes de computadores.
- C. Desmantelamento de alguns níveis da hierarquia corporativa: a arquitetura característica de organizações industriais.

Esse período de gradativas mudanças na economia mundial é apontado por muitos estudiosos do assunto como o período de transição de uma Sociedade Industrial para uma Sociedade do Conhecimento, pois aos demais recursos existentes – terra, capital e trabalho – se soma o conhecimento (SVEIBY, 1997; STEWART, 1997).

As mudanças que representam a transição da Sociedade Industrial para uma sociedade do Conhecimento (HOSS; ROJO; GRAPEGGIA, 2010) são:

- Automação do Trabalho.
- Redução do tamanho das grandes empresas.
- Mudança na força de trabalho com o aumento da participação das mulheres.

- Transformações demográficas substanciais devido à taxa de natalidade e ao envelhecimento da população.
- Substituição do centro geográfico da economia antes baseada em matérias-primas e bens de capital convergindo em informações e conhecimento, particularmente pesquisa e educação.

Sveiby (1997, p.35) apresenta a seguinte definição:

Parece haver consenso em relação ao velho mundo; vamos chamá-lo de paradigma industrial. Todos concordam que estamos abandonando a maneira industrial de ver o mundo, mas ninguém pode afirmar com certeza o que está por vir. Entretanto parece mais razoavelmente óbvio que a informação e conhecimento, no sentido mais amplo, estão adquirindo mais importância. Assim descrevemos nova sociedade que estamos criando, faz mais sentido vê-la nos termos do conhecimento.

Para Low, Kalafut e Kalafut (2003), os fatores que impulsionaram essa mudança no ambiente econômico que foi drasticamente alterado nos últimos 25 anos foram:

- **Serviços**

Antes mesmo que o tema conhecimento mostrar a sua importância, já se falava na economia de serviços. Segundo os autores, nos EUA, mais de 75% dos funcionários do setor privado e quase todos do setor público hoje trabalham em algum tipo de empresa de serviços. Estas empresas minimizam a necessidade de investimentos financeiros para iniciar suas atividades, principalmente bem menos ativos tangíveis do que empresas do setor de manufatura. A mão de obra de profissionais qualificados tem extrema relevância no sucesso desse ramo de atividade.

- **Nova Tecnologia**

A presença de computadores no dia a dia das empresas cada vez mais impulsiona, agiliza e racionaliza as atividades organizacionais. A Internet amplia os horizontes das empresas.

- **Desregulamentação e privatização**

Hoje, cada vez mais são reduzidas ou até eliminadas as regulamentações governamentais sobre os setores. Ainda, cada vez mais ocorrem privatizações, reduzindo o protecionismo a algumas empresas mantidas ou administradas pelo governo.

- **Globalização**

Atualmente, os consumidores e os compradores industriais não buscam parceiros somente em direção aos produtos e serviços locais. O crescimento desse comércio mundial

impulsionou investimentos internacionais diretos e indiretos. Nos dias atuais, a globalização exerce pressão sobre as empresas direcionando-as na busca de inovação e flexibilização para enfrentar um mercado cada vez mais amplo e competitivo. Ocorre a valorização do conhecimento especializado, encravado em processos e rotinas organizacionais. Para lidar com essas pressões globalizadas do mercado nas empresas, a diferenciação está na importância dada aos ativos do conhecimento na geração de valor.

- **Espírito empreendedor**

Há diversos fatores que relacionam o espírito empreendedor e a economia, podendo-se citar:

- a. As habilidades do espírito empreendedor são cada vez mais disseminadas nos aprendizados.
- b. Reconhecimento do baixo oferecimento de soluções inovadoras no mercado.
- c. Disponibilidade de capital, por exemplo, *venture capital*.

- **Expectativas do Cliente**

As expectativas dos clientes em relação à diversidade de produtos aumentaram muito no mercado atual. Em relação às necessidades do passado, diferentemente os consumidores atuais buscam a satisfação de seus desejos e a preferência específica. Também ficam atentos à postura ética das empresas com as quais negociam, tais como honestidade, respeito ao meio ambiente e aos funcionários.

A teoria do Conhecimento ou a denominação Epistemologia tem origem na palavra grega *episteme*, que significa “absoluta certeza da verdade”. Em inglês há várias definições, entre elas as citadas: informação, cognição, percepção ciência, experiência, habilidades, aprendizado, sabedoria, *know-how*, competência (SVEIBY, 1997).

Segundo Sveiby (1997), o conhecimento pode ser definido como a capacidade de agir, sendo elencadas quatro características:

- 1) **O conhecimento é “tácito”**. O termo vem do latim *tacitu*, que significa silencioso; calado; secreto; que não se exprime por palavras; que é subentendido. Michael Polanyi *apud* Viana (2010) desenvolveu sua teoria de conhecimento tácito entre 1940 e 1950. Ele viveu em um tempo em que a teoria da informação estava surgindo, considerando o conhecimento como algo pessoal, formado em um contexto social e individual e não propriedade de uma organização ou algo coletivo. Novas experiências são sempre assimiladas conforme a ideia que um indivíduo possui.

Uma atividade é realizada pelo uso de duas dimensões do conhecimento:

- a) Conhecimento Focal → Conhecimento sobre o objeto ou fenômeno que está em foco.
 - b) Conhecimento Tácito → Conhecimento que é usado como uma ferramenta para manusear aquilo que está sendo focado.
- 2) **Orientado para a ação.** O conhecimento, quando guardado, não tem funcionalidade. Se assim fosse, não existiria a energia elétrica, a tecnologia não teria avançado como nos dias de hoje, entre outros fatores. Todos os benefícios dos quais hoje se desfrutam são decorrentes do fato de os grandes “detentores” do saber não terem guardado seus conhecimentos, pelo contrário, os espalharam para o benefício da sociedade como um todo.
 - 3) **Sustentado por Regras.** Sveiby (1997) diz que o verdadeiro conhecimento é embasado por regras, não vem do acaso.
 - 4) **Está em constante mutação.** O conceito de “conhecer” conduz a ideias como “saber”, “avaliar” e “distinguir”. Sob a ótica da gestão empresarial, a informação, por si só, tem um valor muito baixo, tendendo mesmo a transformar-se em elemento comum. Já o conhecimento corresponde à essência de todos os valores intangíveis de uma empresa, de uma organização ou mesmo de um indivíduo. (ALMEIDA, 2003)

Ao contrário da informação, o conhecimento é menos tangível e depende da capacidade humana de percepção. Existem vários tipos de conhecimento – ‘conhecer’ é ligeiramente diferente de ‘informação’, mas ‘conhecer’ uma habilidade, ou ‘conhecer’ que algo poderá afetar as condições do mercado, é algo que, apesar das tentativas dos engenheiros do conhecimento para codificar este tipo de conhecimento, possui uma importante dimensão humana. (SKYRME, 1994, p. única)

A função da gestão do conhecimento é transformar o conhecimento individual (tácito) em conhecimento explícito, selecionando o que será utilizado pela empresa e reutilizando o conhecimento de uma maneira que ajude na melhoria ou na conquista dos ativos intangíveis. (SANCHEZ; CHAMINADE; OLEA, 2000)

Retratando uma epistemologia própria, Nonaka e Takeuchi (1997) definem o conhecimento tácito como altamente pessoal e de difícil formalização.

Sveiby (2001) e Stewart (1997) descrevem a importância do conhecimento tácito como de extrema relevância na composição do Capital Intelectual. Através das conversões do

conhecimento (tácito em explícito e vice-versa) se cria o conhecimento organizacional. A grande questão é estabelecer mecanismos para compartilhar aquilo que está no intelecto das pessoas.

Barabba, Vincent e Zaltman (1992) propuseram uma hierarquia que se inicia nos “dados” (números, palavras), a mais baixa categoria, passando por “informação” (frases, composições), “inteligência” (regras), “conhecimento” (combinação dos níveis inferiores) e culminando na “sabedoria” (combinação de bases de conhecimento). Como é natural, ao nível mais elevado da hierarquia correspondem uma maior escassez e um maior valor específico.

Para Miller (2000), existem diferenças entre informação e conhecimento, conforme quadro 2.1:

Quadro 2.1 – Diferenças entre Informação e Conhecimento

Informação	Conhecimento
Estático	Dinâmico
Independente dos indivíduos	Dependente dos Indivíduos
Explícita	Tácito
Digital Analógico	Analógico
Facilmente duplicável	Tem de ser gerado
Facilmente difundida	Difundido contato ponto a ponto
Sem significado intrínseco	Significado tem que ser atribuído pessoalmente

Fonte: Miller (2000).

Crawford *apud* Gomes (2003) ressalta que informação pode ser encontrada em uma gama ampla de objetos inanimados, enquanto o conhecimento somente pode ser encontrado nos seres humanos.

Segundo Stewart (1997), a soma do **conhecimento** de todos em uma empresa é a base de sustentação do CI - **Capital Intelectual**, proporcionando a vantagem competitiva.

2.1.3 Capital Intelectual

Para Stewart (1997), o capital intelectual constitui a matéria intelectual, como o conhecimento, a informação, a propriedade intelectual e as experiências que podem ser utilizadas para gerar riqueza. Na era do conhecimento, o Capital Intelectual é o principal

recurso de uma organização – se na era Industrial o capital financeiro se apresentava como o foco da gestão, cada vez mais os ativos intelectuais irão substituir os ativos físicos. As empresas do conhecimento atuam na diminuição da participação de seus ativos fixos, buscando o incremento de valorização dos ativos intangíveis – Capital Intelectual.

Para Brooking *apud* Antunes (2000, p. 78):

[...] o **capital intelectual** é uma combinação de **ativos intangíveis**, que tem origem nas mudanças ocorridas nas áreas de tecnologia da informação, mídia e comunicação, trazendo bens intangíveis para as empresas e que capacitam seu funcionamento, podendo ser divididos em quatro categorias: ativos de mercado, ativo humano, ativos de propriedade intelectual e ativo de infraestrutura.

Stewart (1997, p.60) no seu livro **Capital Intelectual** expõe:

Uma coisa é afirmar que a inteligência é o ativo mais importante da organização. Outra, bastante diferente, é transformar esse *insight* em planos e estratégias que levem a um melhor desempenho. A soma das patentes, processos, habilidade dos funcionários, tecnologias, informações sobre clientes e fornecedores e a velha e boa experiência de uma organização, serve apenas como ilustração, não como definição.

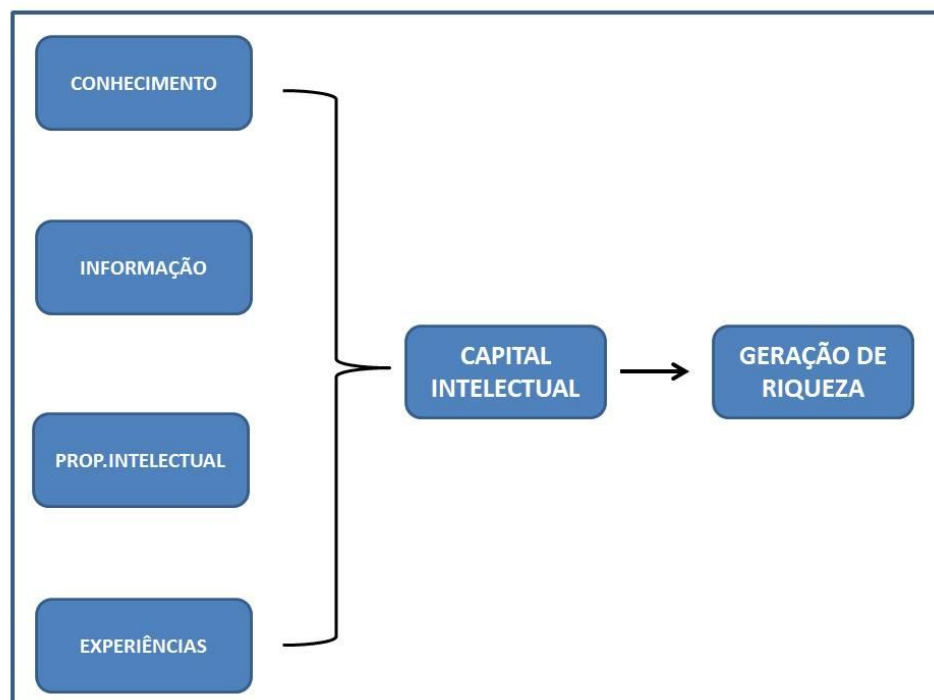


Figura 2.1 – Formadores Capital Intelectual - CI

Fonte: Adaptado Stewart (1997)

A expressão *knowledge company* é o novo termo usado para descrever uma empresa que utiliza o seu *Capital Intelectual* como a fonte mais importante de vantagem competitiva, de modo a diferenciar-se dos seus competidores. (SULLIVAN, 2000, p.227).

Para Nonaka e Takeuchi (1997), capital intelectual é um ativo intangível que está disperso nas pessoas que integram uma empresa e em documentos gerados em sua estrutura, como relatórios, memorandos, arquivos eletrônicos e, especialmente, na sua experiência prática.

Edvinsson e Malone (1997, p.32), estabelecem uma metáfora a partir da comparação com uma árvore:

[...] as partes visíveis da árvore, tronco, galhos e folhas representam empresa conforme é conhecida pelo mercado e expressa pelo processo contábil. Os frutos produzidos por essa árvore representam os lucros e os produtos da empresa. As raízes, massa que está debaixo da superfície, representam o valor oculto, nem sempre relatado pela contabilidade. Para que a árvore floresça e produza bons frutos, ela precisa ser alimentada por raízes fortes e saudáveis [...].

Somente o investimento em ativos tangíveis de alta tecnologia não é suficiente para gerar valor se as pessoas não tiverem o conhecimento necessário para operá-los. Um levantamento sobre o mercado americano durante o período de 1981 a 1993 indica que foram realizadas 391 aquisições de empresas. Quando analisado sob o ponto de vista da relação valor de aquisição (VM) /valor contábil (VC), os valores reais das empresas adquiridas eram, em média, 4,5 vezes maiores do que os valores demonstrados nos balanços patrimoniais. Em alguns casos essa relação (VM/VC) superava o índice 10, principalmente nos casos de corporações onde o conhecimento técnico era elevado. (BRADLEY, *apud* EDVINSON e MALONE, 1997)

Paiva (2005) cita como exemplo real da importância do CI – Capital Intelectual na valoração das organizações:

- a) DOW CHEMICAL - Gordon Petrashi (CEO- Executivo) economizou para sua empresa, do ramo farmacêutico/produtos químicos, mais de US\$ 4 milhões só pela melhor gestão de patentes.
- b) MICROSOFT – O capital intelectual sobressai ante o capital físico. O seu valor de mercado corresponde a cem vezes o valor do seu ativo tangível.
- c) NOKIA – filial finlandesa, com apenas cinco empregados, fatura 200 milhões de dólares ao ano.

Segundo Stewart (1997), essa diferença entre o valor contábil e o valor de mercado de uma empresa normalmente corresponde aos ativos intelectuais. Stewart (1997, p.51) cita:

Quando o mercado de ações avalia empresas em três, quatro ou dez vezes mais que o valor contábil de seus ativos, está contando uma verdade simples, porém profunda: os ativos físicos de uma empresa baseada no conhecimento contribuem muito menos para o valor de seu produto (ou serviço) final do que os ativos intangíveis – os talentos de seus funcionários, a eficácia de seus sistemas gerenciais, o caráter de seus relacionamentos com os clientes – que, juntos, constituem seu capital intelectual.

2.2 – Classificações do CI – Capital Intelectual

As classificações facilitam a definição dos sistemas de avaliação de CI a partir da vinculação de indicadores de desempenho. Nos trabalhos publicados por Brooking (1996), Edvinsson e Malone (1997), Sveiby (1997), Martinez (1999) e Kaplan & Norton (2004), encontram-se as primeiras classificações para os elementos que compõem o Capital Intelectual.

Brooking (1996) classifica o Capital Intelectual conforme quadro 2.2 abaixo:

Quadro 2.2 - Classificação dos elementos que compõem o Capital Intelectual segundo Brooking

Ativos de Mercado	Potencial que a empresa possui em decorrência dos intangíveis que estão relacionados ao mercado, tais como: marca, clientes, lealdade dos clientes, negócios recorrentes, negócios em andamento, canais de distribuição.
Ativo Humano	Benefícios que o indivíduo pode proporcionar para as organizações por meio da sua expertise, criatividade, conhecimento, habilidade para resolver problemas, tudo visto de forma coletiva e dinâmica.
Ativos de propriedade intelectual	Ativos que necessitam de proteção legal para proporcionarem às organizações benefícios tais como: <i>Know-how</i> , segredos industriais, <i>copyright</i> , patentes e <i>design</i> .
Ativos de infraestrutura	Tecnologia de informação, métodos gerenciais, aceitação ao risco, banco de dados de clientes.

Fonte: Brooking (1996)

Já Edvinsson e Malone (1997) apresentam a seguinte classificação para o Capital Intelectual, conforme quadro 2.3:

Quadro 2.3 - Classificação dos elementos que compõem o Capital Intelectual segundo Edvinsson e Malone

Capital Humano	Combinação de conhecimento, habilidades, capacidade de inovação e capacidade dos empregados em desenvolver tarefas. Valores, cultura e filosofia empresarial.
Capital Estrutural	<i>Hardware, software</i> , banco de dados, estrutura organizacional, patentes, marca e tudo o mais que dá suporte para a produtividade dos empregados. Clientes e relações desenvolvidas com eles.

Fonte: Edvinsson e Malone (1997)

O capital humano tem vínculo com a capacidade intelectual e a competência dos funcionários. O capital estrutural, que pode ser subdividido em capital de inovação, capital organizacional e capital de processos, corresponde à estrutura interna da empresa, ou seja, sua capacidade de suportar e viabilizar a excelência na execução dos processos e inovação dentro da empresa. O capital de clientes e fornecedores, por sua vez, está relacionado com a abrangência do relacionamento da empresa com seus fornecedores/parceiros e com seus clientes.

Sveiby (1997) utiliza a classificação conforme citado no Quadro 2.4:

Quadro 2.4 - Classificação dos elementos que compõem o Capital Intelectual - Karl Sveiby

Estrutura Externa	Marcas, marcas registradas, relações com clientes e fornecedores, imagem da empresa.
Estrutura Interna	Estrutura organizacional, estrutura gerencial, estrutura legal, sistemas, pesquisa e desenvolvimento de <i>software</i> .
Competência Individual	Envolve a capacidade de agir em diversas situações para criar ativos tangíveis e intangíveis

Fonte: Sveiby (1997)

Enquanto a competência dos empregados representa o potencial e a capacidade intelectual dos funcionários, a estrutura interna está relacionada com os ativos intangíveis internos à empresa que sustentam e viabilizam a realização das atividades operacionais e a estrutura externa está relacionada com os ativos intangíveis externos à empresa, como relacionamentos com clientes e fornecedores, reputação da empresa no mercado, imagem, marca.

Martinez (1999) definiu quais são os direcionadores que alavancam o desenvolvimento do Capital Intelectual: Capital Humano, Capital Estrutural e Capital Relacional, conforme Quadro 2.5 a seguir:

Quadro 2.5 - Classificação dos elementos que alavancam o CI – Martinez

Capital Humano	Educação Formal, Espírito Empreendedor, Conhecimento Técnico, <i>Know-how</i> / Experiência - Habilidade de Liderança, Espírito de Time, Estabilidade, Habilidade de Planejamento, Satisfação / Motivação - Investimento em Treinamento - Baixa Rotatividade- Quantidade de Funcionários com Dedicção Exclusiva.
Capital Estrutural	Uso Efetivo do Conhecimento Existente - Mecanismos de Transmissão do Conhecimento - Alinhamento do Conhecimento com a Estratégia - Cultura Corporativa / Organizacional - Propriedade Intelectual - Marcas e Patentes - Ativos de Infraestrutura - Filosofia da Gestão – Processos, Situação Financeira - Sistemas de Informação - Custo do Erro Administrativo - Investimento em Tecnologia da Informação, Eficiência da Estrutura Organizacional.
Capital Relacional	Marcas, Lealdade dos Clientes - Canais de Distribuição - Parcerias - Franquias - Clientes- <i>Market-share</i> - Faturamento- Duração do Relacionamento com Clientes - Satisfação de Clientes - Investimento em Pós-venda - <i>Ranking</i> de Clientes - Relacionamento com Fornecedores - Alianças Estratégicas.

Fonte: Martinez (1999)

Posteriormente, Kaplan e Norton (2004), em artigo publicado na **Harvard Business Review** baseado no livro **Mapas Estratégicos**, de própria autoria, definem que os ativos intangíveis que consistem na perspectiva “Crescimento e Aprendizado” são explicitados no quadro 2.6, a seguir:

Quadro 2.6 - Classificação dos elementos que alavancam o CI - Kaplan e Norton

Capital Humano	Compreende as habilidades, os talentos e o <i>Know-How</i> que vão dar sustentação ao desenvolvimento da estratégia.
Capital da Informação	Compreende os sistemas, as redes e a infraestrutura de informação que proporcionam o apoio à estratégia.
Capital Organizacional	Avalia a capacidade da organização em fomentar o processo de mudança. Envolve a conscientização e o entendimento da missão, da visão e dos valores comuns (cultura); a existência de líderes qualificados; o alinhamento das metas; o compartilhamento dos conhecimentos (trabalho em equipe), visando o sucesso na implantação e no desenvolvimento da estratégia.

Fonte: Kaplan e Norton (2004)

Das classificações apresentadas, serão objetos de estudo as definidas por Kaplan e Norton (2004) e Sveiby (1997). A primeira, na condição de categorizar a condição atual. Já a classificação proposta por Sveiby tem como objetivo o desenvolvimento dos indicadores de desempenho do IAM – Monitor de Ativos Intangíveis.

2.3 Modelos de Avaliação e Mensuração do Capital Intelectual

Para Sveiby (1997), as principais vantagens oriundas de um sistema de medição de capital intelectual são:

- Direcionamento correto dos investimentos em capital humano e estrutural.
- Alinhar a gestão do conhecimento com a geração de valor.
- Incentivar as habilidades, inovações, motivação junto aos colaboradores.

Os gestores não calculam o valor dos intangíveis devido à subjetividade na análise em relação às medidas financeiras – mas é preciso. “[...] O simples ato de tentar mensurar a capacidade de seu pessoal, dos sistemas de informação e do Capital Organizacional, transmite a todos a importância de tais fatores na geração de valor”. (KAPLAN e NORTON, 2000, p.61)

Segundo Wu (2005), a mensuração do capital intelectual tem como objetivo mostrar, por uma perspectiva estratégica, como os ativos intangíveis impulsionam a empresa na criação de valor, bem como os benefícios advindos desse processo. São avaliados os ativos não financeiros como: capacidade de inovação, criatividade dos funcionários ou satisfação de clientes, ativos orientados para o futuro, focando a criação de valor e a vantagem competitiva. A partir desta perspectiva, a medição do CI – Capital Intelectual ajuda a organização no atendimento e na conquista de seus temas e objetivos estratégicos.

Para Kramer e Tinoco (2004), ficarão em desvantagem em relação às demais as empresas que não elevarem a importância dada ao seu Capital Intelectual como parte integrante e formadora de seu patrimônio. Identificá-lo e posteriormente mensurá-lo são o primeiro passo para o gerenciamento.

2.3.1 Categorias de Modelos

Sveiby (2001) definiu abordagens para intangíveis em, pelo menos, quatro categorias de métodos de medição. As categorias são uma extensão das classificações sugeridas por Luthy (1998) e Williams (2000):

Direct Intellectual Capital methods (DIC) – Métodos de Avaliação Direta de CI. A partir da identificação dos vários componentes dos ativos intangíveis, busca-se a valorização monetária dos mesmos desenvolvendo estimativas de maneira direta ou como um coeficiente agregado.

Market Capitalization Methods (MCM – Métodos de Capitalização de Mercado. Calcula a diferença entre o valor de mercado de uma companhia e os ativos dos acionistas (*stockholders' equity*) como o valor de seus ativos intangíveis.

Return on Assets methods (ROA) – Métodos de Retorno sobre Ativos. Demonstra a relação entre as receitas líquidas em um determinado período com a média de valor dos seus ativos tangíveis. O resultado é o ROA (*return on assets* – retorno sobre ativos), realizando a comparação com a média do seu segmento. A diferença do ROA empresa e ROA segmento é multiplicada para calcular a média anual de receitas dos intangíveis. Dividindo a média superior pelo custo médio de capital ou uma taxa de juros, pode-se obter uma estimativa do valor dos Ativos Intangíveis ou Capital Intelectual.

Scorecard Methods (SC) – Métodos de Scorecard . Os vários componentes de ativos intangíveis ou do capital intelectual são identificados, e os indicadores e os deslocamentos predeterminados são gerados e relatados nos *scorecards* ou como gráficos. Os métodos do SC são similares aos métodos de DIC, pois se espera que nenhuma estimativa seja feita sobre o valor monetário dos Ativos Intangíveis. Um deslocamento predeterminado composto pode ou não ser produzido.

A partir de Gomes (2003), pode-se verificar no quadro 2.7 alguns modelos vinculados às categorias citadas.

Quadro 2.7 - Modelos de Ativos Intangíveis e suas categorias

Categoria	Modelo	Autor
DIC	Tecnologia Broker	Brooking, 1996
	<i>Citation-Weighted Patents</i>	Bontis, 2001
	<i>The Value Explorer</i>	Andriessen & Tiessen, 2000
	<i>Intellectual Asset Valuation</i>	Sulliva, 2000
	<i>Total Value Creation – TVC</i>	Andersen & McClean, 2000
	<i>Accounting for the future – AFTF</i>	Nash, 1998
MCM	Razão entre o valor de mercado e o valor contábil	Stewart, 1997; Luthy, 1998
	<i>q</i> de Tobin	Stewart, 1997; Bontis, 1999
ROA	Valor Econômico Adicionado - EVA	Ehabar, 1999; Stwart, 1998
	<i>Human Resource Costing & Accounting - HRCA</i>	Johansson, 1996
	Valor Intangível Calculado - <i>Calculated Intangible Value</i>	Stewart, 1997; Luthy, 1998
	<i>Knowledge Capital Earnings</i>	Lev, 1999
	Valor Capital Intelecutal Adicionado - VAIC	Public, 2000
SC	<i>Human Capital Intelligence</i>	Jac Fitz-Enz, 1994
	<i>Skandia Navigator</i>	Edvinsson e Mallone, 1998
	<i>Value Chain Scoreboard</i>	Lev, 2002
	IC-Index	Roos, Dragonetti e Edvinsson, 1997
	Monitor Ativos Intangíveis - IAM	Sveiby, 1997
	<i>Balanced Scorecard</i>	Kaplan e Norton, 1997

Fonte: Gomes (2003)

Segundo Sveiby (2001), os métodos ROA e MCM permitem uma avaliação financeira, sendo úteis quando da necessidade de operações de fusões, aquisições e avaliações financeiras. Apresentam limitações devido à superficialidade da tradução financeira dos ativos intangíveis. Já os métodos DIC e SC são, segundo o autor (2001), os que permitem avaliar a saúde empresarial. As mensurações são baseadas em análise do ambiente prático, sendo a sua divulgação mais rápida e eficaz. As desvantagens destes tipos de indicadores prendem-se ao seu caráter contextual, sendo necessária a adaptação para cada organização, o que torna as comparações muito difíceis.

Também, Sveiby (1997) afirma que nenhum método é verdadeiramente abrangente e universal. Uma análise crítica do método deve ser realizada em função dos objetivos esperados.

Serão apresentados a seguir dois modelos SC (*scorecards methods*), o BSC de Kaplan e Norton e o IAM - monitor de ativos intangíveis de Sveiby. Estes modelos serão objetos do estudo de caso utilizando um modelo integrado.

2.4 Modelo de Sveiby – IAM – *Intangible Assets Monitor*

2.4.1 Conceito

Sveiby (1997) desenvolveu uma metodologia para mensurar o capital intelectual, na *Swedish Community of Practice*, onde, apresentou, em um relatório anual, a evolução dos itens componentes do capital intelectual.

Segundo Rezende (2003), o trabalho de Sveiby foi baseado nas conclusões de um grupo de estudiosos suecos publicadas em 2007. Com a percepção das empresas da Escandinávia em relação à geração de valor por meio de ativos intangíveis, levaram mais de 40 organizações a utilizarem um método de medir esses ativos, convergindo e materializado no monitor de ativos intangíveis (IAM)

Sveiby (1997) enfatiza que a “fotografia” mostrada pelo balanço patrimonial não é suficiente para captar a totalidade do valor gerado. A ideia central do IAM é dar visibilidade a estes novos fatores - ativos intangíveis - que geram valor na organização pela maior importância dada à gestão do conhecimento como gerador de riqueza.

Segundo Gomes (2003), Sveiby definiu três razões que contribuem para o não desenvolvimento da avaliação de ativos intangíveis:

- 1) Os gestores consideram as informações inúteis.
- 2) Receio de que esses indicadores possam ser demasiadamente reveladores.
- 3) Não existência de um modelo rigoroso para esse tipo de avaliação.

2.4.2 Estruturação

Dividiram-se os ativos em tangíveis e intangíveis. Os ativos tangíveis correspondem ao caixa, a contas a receber e aos itens físicos (estoques, computadores, etc.), ou seja, é a parte visível do balanço patrimonial; e os intangíveis subdividiram-se em: competência das pessoas (conhecimento nas pessoas), estrutura interna (conhecimento na organização) e estrutura externa (conhecimento no cliente), ou seja, é a parte invisível do balanço patrimonial. (SVEIBY, 1997)

Segundo Sveiby (1997), todos os ativos tangíveis e intangíveis são resultados da ação humana. Ambos dependem das pessoas para continuarem existindo. As pessoas de uma organização direcionam seus esforços em duas direções:

- Externamente, com seus clientes, criando e estabelecendo relacionamento e imagem no mercado.
- Internamente, construindo e mantendo a organização.

Ambas são consideradas em estruturas do conhecimento podendo os ativos intangíveis ser classificados em três famílias:

a) Competência dos funcionários

Envolve a capacidade de agir nas mais variadas situações para criar ativos tangíveis e intangíveis. Representa a capacidade de os funcionários atuarem nas mais diversas situações. Pode-se citar como competência dos funcionários a educação, a proficiência, a experiência, os valores, a sociabilidade, etc. – fortalecendo a ideia de que as pessoas são os agentes de geração de riqueza dentro da organização. (REZENDE, 2003)

Segundo Sveiby (1997), a competência de um funcionário não é propriedade de ninguém, a não ser da pessoa que o possui. Segundo Rezende (2003), não pode ser comprado

ou possuído por terceiros, sendo os funcionários colaboradores voluntários de uma organização, a ela emprestando sua capacidade de realização.

É impossível ter uma organização sem funcionários, sendo necessário transferir parte do valor existente na força de trabalho para a empresa. Segundo Sveiby (1997), as pessoas tendem a ser leais à medida que são tratadas com equilíbrio e senso de compartilhamento de responsabilidade.

b) Estrutura Externa

A estrutura externa inclui o relacionamento com os clientes, fornecedores, marcas, identidade, reputação e imagem. Alguns desses tópicos não podem ser considerados propriedade legal da organização. O valor desses ativos é determinado pela maneira como a organização pode solucionar as necessidades dos clientes, caracterizando um elemento de incerteza do sucesso. Reputações e relacionamentos podem variar através do tempo.

Segundo Rezende (2003), embora o valor de um cliente possa ser avaliado pela sua margem de contribuição, não existe uma uniformidade no cálculo desta variável, tornando difícil à comparação entre as empresas.

c) Estrutura Interna

Segundo Sveiby (1997), a estrutura interna está vinculada aos sistemas organizacionais e de informação, patentes, conceitos, modelos e cultura organizacional. É criada pelos funcionários em base de uma relação de trabalho e é geralmente propriedade da organização. Os funcionários e a estrutura interna formam a entidade denominada organização.

Rezende (2003) enfatiza que o IAM estabelece:

- As pessoas são a única origem de lucro em uma organização.
- O conhecimento é o empreendimento.
- A visão de desempenho equilibrada é imperativa.
- A “organização do conhecimento” tem demandas e dilemas estratégicos distintos dos apresentados pelas Organizações Industriais.

2.4.3 Mensurando Competência, Estruturas Interna e Externa no modelo IAM

Sveiby (1997) descreve como medir os ativos intangíveis relacionados à competência dos funcionários, às estruturas interna e externa.

Antes de iniciar a mensuração, duas análises preliminares são necessárias:

- Estabelecer o motivo da mensuração e quem é o interessado nos resultados.
- Classificar os vários grupos de funcionários em uma das três categorias de ativos intangíveis (Competência, Estrutura Interna e Estrutura Externa).

O autor definiu cinco passos para a mensuração dos ativos intangíveis, selecionando, para cada ativo intangível, um ou mais indicadores com foco no crescimento e renovação, eficiência e estabilidade.

1º Passo – Determinando o motivo da mensuração

Segundo Sveiby (1997), existem dois motivos para mensurar os ativos intangíveis sendo intimamente vinculados aos resultados.

Na questão externa, a organização descreve exatamente como possibilitar, aos *stakeholders* clientes e credores, identificar o atendimento de suas necessidades, a partir da avaliação clara da gestão, proporcionando confiabilidade às partes interessadas em questão.

Já mensuração interna descreve como empreender para a gestão a busca do saber como monitorar a melhoria e tomar ações corretivas quando necessário. Resumindo, prover um sistema de gerenciamento da informação.

De acordo com Sveiby (1997, p.165), como mostra o quadro 5.1, “os ativos intangíveis são agrupados em três categorias conforme já detalhado, e medidos através de indicadores que representem o grau de: crescimento e renovação dos ativos, de eficiência e de estabilidade”.

Quadro 2.8 – Componentes Ativos Intangíveis - Sveiby

Competência	Estrutura Interna	Estrutura Externa
Crescimento/ Renovação	Crescimento / Renovação	Crescimento / Renovação
Eficiência	Eficiência	Eficiência
Estabilidade	Estabilidade	Estabilidade

Fonte: Sveiby (1997)

Os indicadores selecionados resultam no IAM - Monitor de Ativos Intangíveis. Sveiby (1997) ressalta que, como em qualquer sistema de medição, é importante observar a forma como os valores medidos evoluem de um ano para outro. Entretanto, uma avaliação dos resultados só pode ocorrer após serem realizados, pelo menos, três ciclos anuais de mensuração.

2º Passo – Determinar o *quem* da mensuração.

a. Classificação dos funcionários em categorias.

Neste passo, os funcionários são classificados em dois grupos: *profissional* ou *suporte*. O termo profissional refere-se às pessoas que planejam, produzem, processam ou apresentam produtos ou soluções. Já o termo *staff* refere-se aos funcionários que dão apoio à organização, tais como aqueles que trabalham na contabilidade, administração, recepção, etc.

b. Classificação da competência profissional pelo grau de responsabilidade.

Algumas empresas de não manufaturas têm a hierarquia definida pelo grau de responsabilidade. Em uma agência de propaganda, por exemplo, podem existir três níveis distintos:

- Aqueles que trabalham somente em uma parte do projeto.
- Aqueles com responsabilidade total sobre o projeto (gerente de projeto).
- Aqueles com responsabilidade total sobre as necessidades de um cliente específico (gerente de contas).

c. Classificação da competência profissional da área.

A competência profissional pode também ser dividida entre segmentos da organização, mostrando como são alocadas as competências. O objetivo desta classificação é comparativo, visando atestar se a empresa está perdendo ou ganhando competência em áreas importantes.

3º Passo – Mensurando a competência

A competência dos funcionários não é somente um dos três ativos intangíveis, mas é também a fonte das estruturas internas e externas. Como discutido anteriormente, a competência refere-se aos profissionais.

O modelo propõe a criação de indicadores para mensuração da competência agrupada em três tópicos:

1) Crescimento e Renovação:

- a. Número de anos na função/profissão.
- b. Nível Educacional.
- c. Horas de Treinamento e Custos com Educação.
- d. Nivelamento e Avaliação.
- e. *Turnover*.
- f. Competência proporcionada por clientes.
- g. Eficiência.
- h. Proporção de profissionais na empresa.
- i. Efeito de Alavancagem – interna x *freelance* .
- j. Valor adicionado por profissional.

2) Eficiência:

- a. Proporção de profissionais especializados.
- b. Valor Agregado por profissionais *especializados*
- c. *Nível de Alavancagem de receitas*.

3) Estabilidade:

- a. Média de idade.
- b. Tempo de “casa”.
- c. Pesquisa salarial.

Sveiby (1997) define um plano de ação para implementação (Quadro 2.9) e avaliação de uma estratégia orientada ao conhecimento para a classificação Competência:

Quadro 2.9 – Plano de ação para implementação - Competência dos Funcionários

AÇÃO	RELAÇÃO COM O ATIVO INTANGIVEL	FORMA DE MONITORAMENTO
COMPETÊNCIA DOS FUNCIONÁRIOS		
Gerenciamento da Competência	Benefício	Indicador
Recrutar de forma criteriosa jovem brilhante, cujo treinamento seja fácil	Oferece a entrada de competência e energia novas; fortalece a cultura.	Taxa de novatos, dividida em novatos com nível superior.
Melhorar o nível educacional de todos os funcionários	Aumenta a flexibilidade e a taxa de aprendizado	Níveis de Escolaridade
Oferecer carreiras do tipo "crescer ou sair"; permitindo que o ápice seja alcançado	Os indivíduos são incentivados a manter a curva acentuada de aprendizado ou deixar a empresa	Graduação individual, notas médias.
Elaborar mapa de competências	Identifica competências	Número de pessoas em cada categoria e de anos na profissão
Utilizar os profissionais juniores como assistentes	Possibilita a tradição do conhecimento tácito, reduz a administração.	Proporção de tempo que os profissionais juniores dedicam aos clientes que aumentam a competência
Criar fidelidade para evitar que as pessoas deixem a empresa	A empresa não perde competência para os concorrentes	Pesquisas de opinião sobre a atitude; rotatividade de pessoal.
Estabelecer estreitas relações pessoais com alguns clientes selecionados	Gera entrada de conhecimento	Proporção de clientes que aumentam a competência.
Jovens aprenderem com os mais velhos em relações do tipo mestre-aprendiz	Possibilita a tradição do conhecimento tácito.	Pesquisas de opinião sobre a atitude

Fonte: Sveiby, (1997, p.235-237)

4º Passo – Mensurando a estrutura interna

Os funcionários relacionados a este ativo são aqueles que trabalham no gerenciamento, na administração, na contabilidade, recursos humanos, etc. Essas pessoas constituem o *staff*.

- 1) Crescimento e Renovação:
 - a. Investimentos em novos métodos e sistemas de apoio.
 - b. Investimentos em processamento de sistemas de informação.
 - c. Contribuição dos clientes para melhoria da estrutura interna.

2) Eficiência:

- a) Proporção das áreas de apoio em relação ao geral.
- b) Vendas por funcionários de apoio.
- c) Valores e Clima organizacional.

3) Estabilidade:

- a) Idade da organização.
- b) *Turnover* Apoio (*Staff*).
- c) Funcionários Apoio com menos de 02 anos de emprego.
- d) Pesquisa salarial.

Sveiby (1997) define um plano de ação para implementação (Quadro 2.10) e avaliação de uma estratégia orientada ao conhecimento para a classificação Estrutura Interna.

Quadro 2.10 – Plano de ação para implementação - Estrutura Interna

AÇÃO	RELAÇÃO COM O ATIVO INTANGÍVEL	FORMA DE MONITORAMENTO
ESTRUTURA INTERNA		
Gerenciamento da Estrutura Interna	Benefício	Indicador
Assumir grandes serviços que permitam a utilização de equipes	As equipes permitem a tradução do conhecimento entre os seus membros	Proporção de clientes que melhoram a organização
Desenvolver conceitos e métodos próprios	Gera novo conhecimento e P&D	Tempo dedicado a P&D. P&D como percentual da receita operacional líquida
Divulgar os conceitos em livros e seminários	Influencia o modo de pensar dos clientes potenciais; cria padrões	Tempo dedicado a essas atividades
Criar um sistema de troca de informações	Sustenta a combinação de conhecimentos	Nível de investimento em tecnologia da informação
Cobrar por equipe, não por indivíduo	Reduz a concorrência interna	Proporção de faturamentos relativos às equipes
Gerenciar a estrutura etária de forma positiva	Reduz o risco de ápices, mantém o equilíbrio entre as forças dinâmicas e estáticas.	Média de idade; rotatividade de pessoal
Estabelecer estreitas relações pessoais com clientes que contratam projetos P&D ou grandes projetos	Melhora a estrutura interna e possibilita o aprendizado	Proporção de clientes que melhoram a organização
Incentivar a carona em todos os departamentos	Possibilita a tradição do conhecimento tácito	Proporção de tempo que os profissionais juniores dedicam aos clientes que aumentam a competência
Organizar os departamentos com escritórios sem divisórias	Possibilita a tradição do conhecimento tácito	Pesquisas de opinião sobre a atitude
Comunicar a missão para a empresa	Dá sentido e finalidade à criação de conhecimento	Pesquisas de opinião sobre a atitude

Fonte: Sveiby (1997).

5º Passo – Mensurando a estrutura externa

A estrutura externa inclui as marcas, imagem e o relacionamento com fornecedores e principalmente clientes. Todo o tempo que os funcionários despendem trabalhando com os clientes é potencialmente direcionado para manter, construir e desenvolver relacionamentos com clientes. Se todos os clientes forem lucrativos e também ajudarem a desenvolver competências, promoverem a imagem e gerarem novas atribuições, com certeza a organização vai alcançar o sucesso. Os clientes podem ser categorizados em grupos para manter uma estratégia focada no conhecimento.

1) Crescimento e Renovação:

- Lucratividade por cliente.
- O conceito do negócio perante o mercado.

2) Eficiência:

- Índice de Clientes Satisfeitos.
- Retenção de Clientes.
- Vendas por cliente.

3) Estabilidade:

- Proporção de Grandes Clientes.
- Índice de Clientes Exclusivos.
- Repetitividade de pedidos.
- Tempo de relacionamento empresa x cliente.

Sveiby (1997) define um plano de ação para implementação (quadro 2.11) e avaliação de uma estratégia orientada para o conhecimento voltada à classificação Estrutura Externa

Quadro 2.11 – Plano de ação para implementação - Estrutura Externa

AÇÃO	RELAÇÃO COM O ATIVO INTANGÍVEL	FORMA DE MONITORAMENTO
ESTRUTURA EXTERNA		
Gerenciamento da Estrutura Externa	Benefício	Indicador
Dirigir o gerenciamento de informações aos clientes	O conhecimento flui pelas relações, não pelos mercados	Proporção de clientes que melhoram a imagem
Construir a imagem de "A mais competente em seu segmento" promovendo seminários	Reduz custos de <i>marketing</i>	Número de seminários realizados; pesquisas de opinião com clientes
Selecionar clientes que contribuam para os ativos intangíveis ou para os lucros; cortar demais	Concentra esforços nos clientes mais valiosos; melhora a entrada de conhecimento	Dividir os clientes em categorias, computar a lucratividade e as vendas por cliente
Formar equipes tendo em mente a química do cliente	Melhora a taxa de sucesso e a entrada de conhecimento	Índice de ganho e perda; índice de clientes satisfeitos
Preservar a imagem com um ativo importante	Reduz custos de <i>marketing</i>	Dinheiro gasto, tempo utilizado; índice de clientes satisfeitos
Tratar ex-funcionários com prestígio	Retém os relacionamentos que melhoram a imagem, em vez de prejudicá-la; relacionamentos com novos clientes	Pesquisas de opinião com bacharéis

Fonte: Sveiby (1997).

2.5 BSC – *Balanced ScoreCard*

2.5.1 Conceito

O BSC – *Balanced Scorecard* tem sido reconhecido como um importante modelo de gestão com potencial para melhorar a performance organizacional (HENDRICKS, MENOR e WIEDMAN, 2004). Para Bontis *et al.* (1999), o BSC tem como objetivo principal esclarecer a estratégia exata que a organização pretende adotar, maximizando os resultados através de ações específicas para consecução das metas vinculadas aos objetivos estratégicos.

Segundo Kaplan e Norton (2001, p.103), “Se você examinar a lógica do *Scorecard* verá que todas as setas acabam em aspectos financeiros, porém começam em aspectos como

habilidades, tecnologias e desenho de processos. É isso que precisamos, medir hoje para influenciar os resultados futuros”.

Ainda segundo Kaplan e Norton (2009, p.70), um ponto primordial do BSC é o mapa estratégico que tem a função de fornecer uma arquitetura para a integração das estratégias e as atividades operacionais. São construídos baseados em temas estratégicos formados por conjuntos de objetivos estratégicos correlatos. A estratégia organizacional compõe-se de vários temas estratégicos paralelos e complementares, conforme figura 2.2:

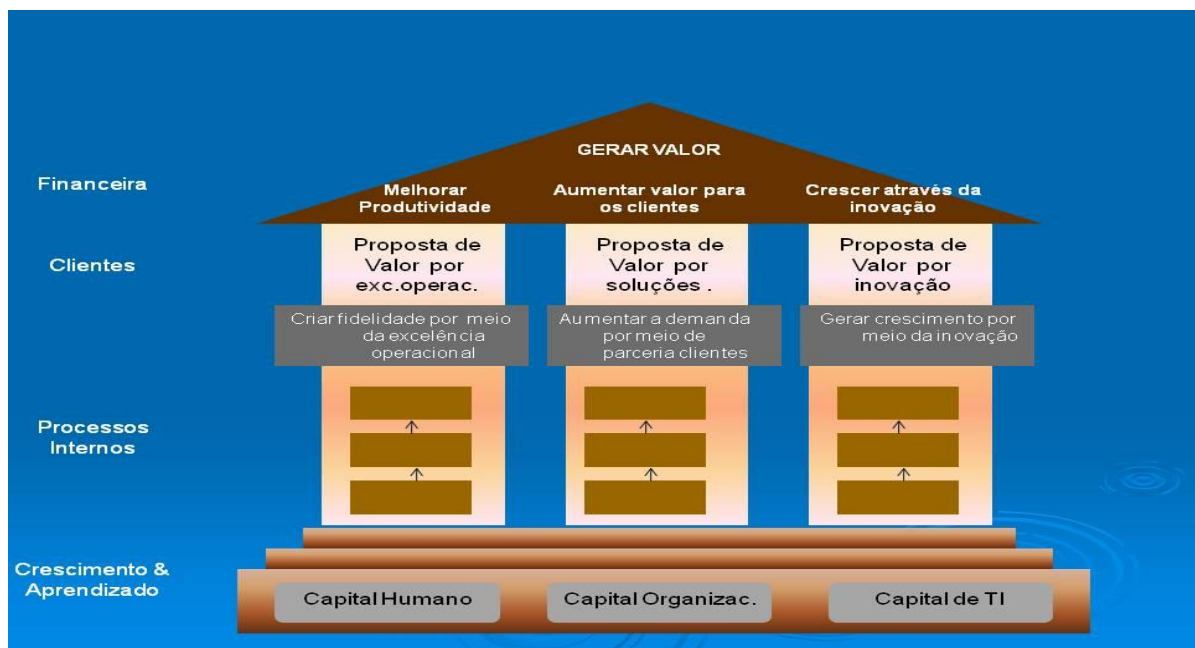


Figura 2.2 - Temas Estratégicos

Fonte: Kaplan e Norton (2009)

O BSC tem como fundamento o balanceamento de quatro perspectivas – a tradicional perspectiva Financeira com outras três: Clientes, Processos Internos e C&A - Crescimento & Aprendizado – estabelecendo aos objetivos estratégicos um sistema de mensuração de desempenho, com indicadores e metas relacionados com ativos tangíveis e intangíveis. Toda a gestão da estratégia está direcionada para a visão estratégica da organização. (KAPLAN e NORTON, 2004). Um detalhamento do Mapa Estratégico é apresentado na figura 2.3:

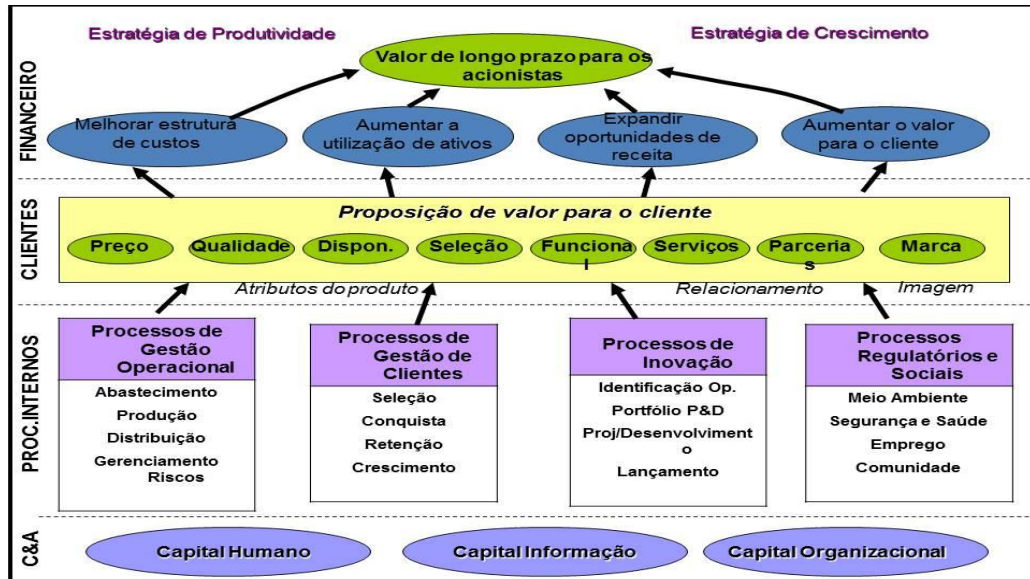


Figura 2.3 – Mapa Estratégico –

Fonte: Kaplan e Norton (2004)

As empresas que utilizaram o *Balanced Scorecard* e obtiveram sucesso sempre mencionaram duas palavras: alinhamento e foco. O direcionamento dos esforços está na busca das respostas relacionadas às quatro perspectivas, conforme Figura 2.4 (KAPLAN e NORTON, 2000).

Arveson (1999) sugere para cada perspectiva um gerenciamento estratégico:

- PERSPECTIVA FINANCEIRA → Orçamento e Gestão de Custos
- PERSPECTIVA CLIENTES → Gestão do Relacionamento com clientes
- PERSPECTIVA PROC.INTERNOS → Melhoria da Cadeia de Negócios
- PERSPECTIVA C&A → Gestão do Conhecimento



Figura 2.4 – As quatro perspectivas
 Fonte: Adaptado Kaplan e Norton (2000).

2.5.2 Os ativos intangíveis no BSC

Segundo Rezende (2003), na Perspectiva Aprendizagem e Crescimento é que se pode identificar os ativos intangíveis necessários para a consecução dos objetivos relacionados às atividades organizacionais e das relações com clientes e consumidores. Os pilares da estratégia organizacional estão contextualizados na sociedade do conhecimento: competências essenciais, capacidades e comportamento organizacional (figura 2.5).

Podem ser definidos como competências essenciais as habilidades e os conhecimentos organizacionais indispensáveis para o estabelecimento de desempenho na busca da vantagem competitiva.

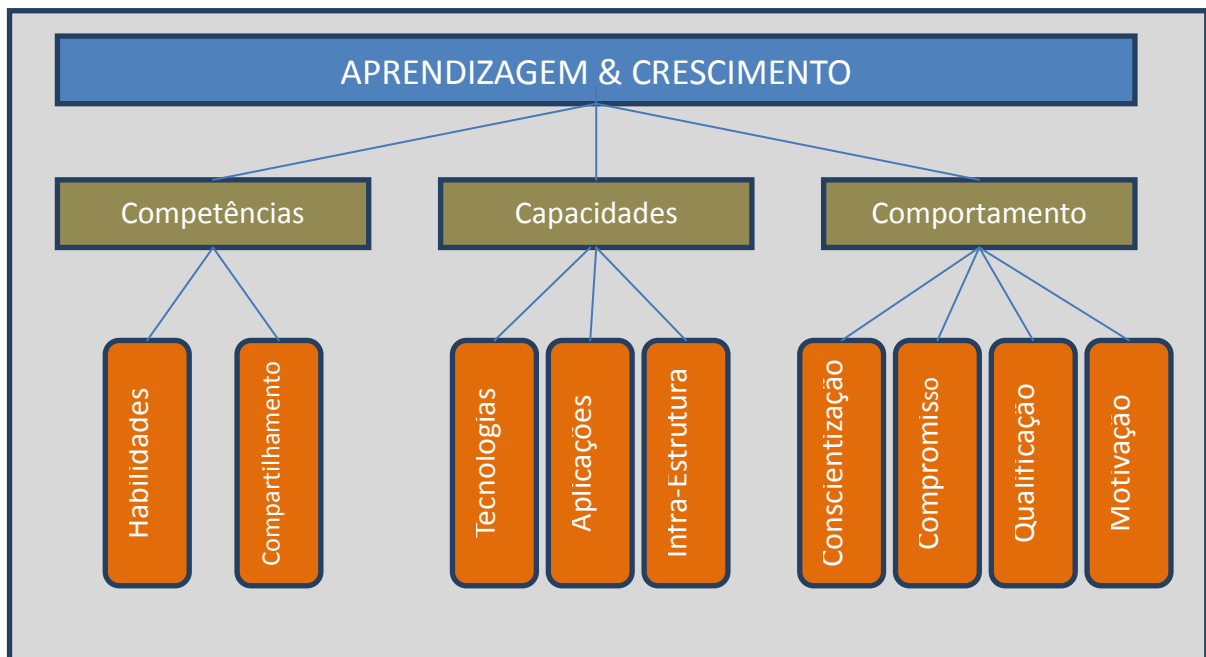


Figura 2.5 – Estrutura Perspectiva Aprendizagem & Crescimento - BSC

Fonte: Kaplan e Norton (2001)

Segundo Rezende (2003), a gestão de conhecimento é o núcleo das ações de aprimoramento das iniciativas estratégicas abrangidas pela perspectiva Crescimento & Aprendizado. Com o compartilhamento, ocorre a aceleração da conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito.

É fortalecida a importância da gestão do conhecimento como vetores de excelência para as demais perspectivas. Existem três abordagens básicas para o alinhamento dos ativos intangíveis à estratégia (KAPLAN e NORTON, 2004 p.14):

- 1) Funções Estratégicas – em que o capital humano é alinhado com os temas estratégicos.
- 2) Portfólio estratégico de TI – alinha o capital da informação com os temas estratégicos.
- 3) Mudanças organizacionais – que integra e alinha o capital organizacional para o aprendizado e a melhoria contínua dos temas estratégicos.

A criação de valor sustentada por meios de ativos intangíveis tem diferenças sob vários aspectos importantes (KAPLAN e NORTON, 2004) :

- 1) A criação de valor é indireta, pois raramente os ativos intangíveis têm impacto direto sobre os resultados financeiros.
- 2) O valor é contextual, e a valorização de um ativo intangível depende de seu alinhamento com a estratégia.
- 3) O valor é potencial, sendo necessário direcionar o valor da competência dos funcionários na transformação em valor tangível.
- 4) Os ativos intangíveis atuam em conjunto, pois sozinhos raramente criam valor.

O BSC – *Balanced ScoreCard* tem a premissa da consecução da estratégia, sendo importante a necessidade do alinhamento dos ativos intangíveis com a mesma para a criação de valor. Os ativos intangíveis sob a ótica da estratégia não podem ser abordados de maneira isolada. Faz-se necessária uma integração para suportar o aprimoramento de todos os ativos da organização. (KAPLAN e NORTON, 2004)

2.5.3 Mensuração dos ativos intangíveis no BSC

Como visto anteriormente, a perspectiva C&A pode ser classificada em três categorias: Capital Humano, Capital da Informação e Capital Organizacional.

Os objetivos e indicadores devem ser definidos sob a guarda dessas três categorias (KAPLAN e NORTON, 2004, p.229):

A) Capital Humano

As empresas desenvolvem indicadores de prontidão para o Capital Humano, representando a disponibilidade de habilidades, o talento e o *know-how* entre os funcionários, permitindo a execução de processos internos críticos para o sucesso da estratégia. O processo para realizar a avaliação capital humano pode ser dividido em etapas:

- ETAPA 1 – Identificar funções estratégicas.
- ETAPA 2 – Definir o perfil de competências.
- ETAPA 3 – Avaliar a prontidão do capital humano.
- ETAPA 4 – Instituir programa de desenvolvimento do capital humano.

O capital humano deve ser alinhado com a estratégia para conseguir extrair o máximo do valor das habilidades e competências dos funcionários. As organizações devem buscar desenvolver o capital humano com base não só na abordagem das funções estratégicas para gerenciar os programas estratégicos.

Os indicadores devem ser estruturados para mensurar três componentes, conforme figura 2.6:

- a) Habilidades
- b) Conhecimentos
- c) Valores

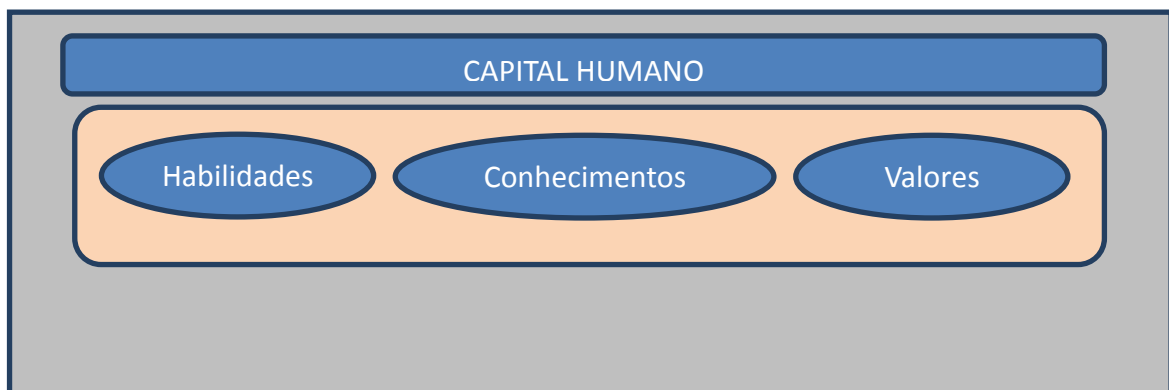


Figura 2.6 – Capital Humano - BSC

Fonte: Kaplan e Norton (2004)

B) Capital da Informação

O capital da informação é a matéria prima para criação de valor na nova economia. Faz parte do capital da informação os sistemas, banco de dados, bibliotecas e redes que fornecem informações e conhecimento à organização. Tal como o capital humano, o capital da informação deve se alinhar à estratégia. (KAPLAN e NORTON, 2004)

- ETAPA 1 – Descrever o capital da informação.
- ETAPA 2 – Alinhar o capital da informação com a estratégia.
- ETAPA 3 – Medir a prontidão do capital da informação.

O capital da informação deve ser gerenciado como um ativo, sendo mensurado pela maneira como contribui para a estratégia da organização. Os indicadores devem ser estruturados para mensurar quatro componentes, conforme figura 2.7:

- a) Sistemas Transacionais
- b) Aplicações Analíticas
- c) Aplicações Transformacionais
- d) Infraestrutura Tecnológica

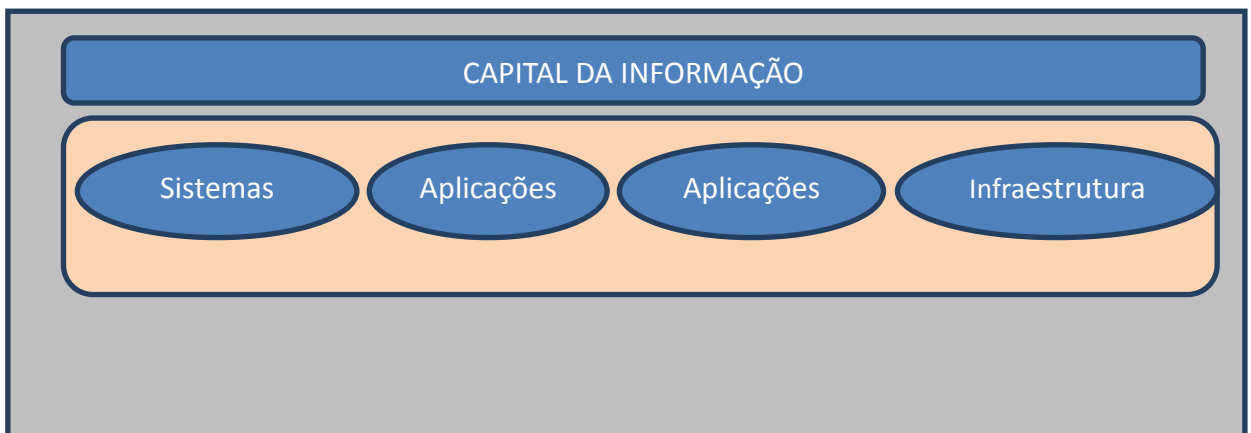


Figura 2.7 – Capital da Informação BSC

Fonte: Kaplan e Norton (2004)

C- Capital Organizacional

“O capital organizacional é definido como a capacidade da organização de mobilizar e sustentar o processo de mudança necessário para executar a estratégia”. (KAPLAN e NORTON, 2004 p.281)

Os indicadores devem ser estruturados para mensurar quatro componentes, conforme figura 2.8:

- a) Cultura organizacional
- b) Liderança
- c) Alinhamento
- d) Trabalho em equipe

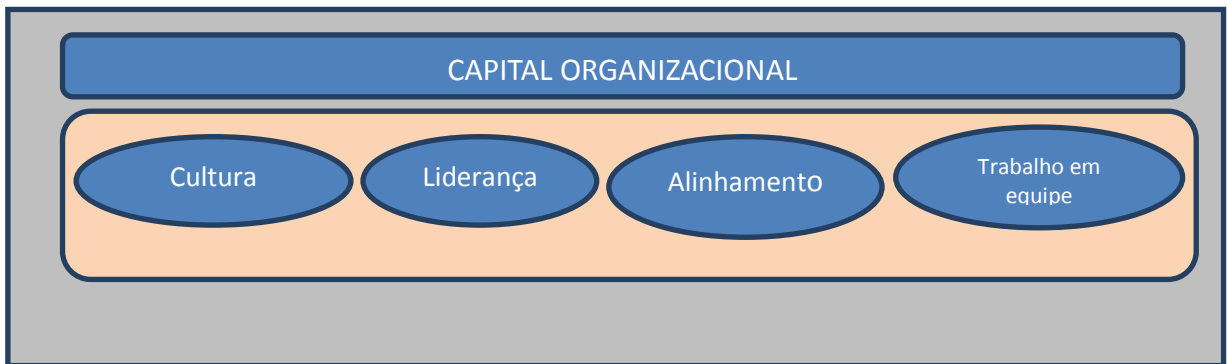


Figura 2.8 – Capital Organizacional BSC

Fonte: Kaplan e Norton (2004)

Neste capítulo foram apresentados os conceitos de ativo intangível, conhecimento e capital intelectual, bem como os SMD CI, sistemas de medição de desempenho de Capital Intelectual. Os modelos BSC de Kaplan e Norton e IAM de Sveiby foram detalhadas devido à proposta de integração de ambos, tendo como objetivo a potencialização dos benefícios desses dois modelos de gestão.

3. Integração BSC e CI

Neste capítulo estão apresentadas as críticas vinculadas ao BSC, em especial em relação à abordagem dos ativos intangíveis. Também será abordada uma revisão dos estudos realizados sobre a integração do BSC com modelos de SMD de Capital Intelectual, principalmente baseados em Wu (2005) e Wingren (2004).

3.1 As críticas ao BSC com foco nos ativos intangíveis.

O BSC - *Balanced Scorecard* sofre algumas críticas em relação a sua abordagem em seu contexto geral.

Conforme Piratelli (2010), encontram-se elencadas no quadro 3.1 críticas existentes ao BSC.

Quadro 3.1 – Críticas ao BSC

Autor(es)	Críticas ao BSC
<i>Norreklit (2000)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência da variável tempo ao se tratar as relações entre causa e efeito dos indicadores de desempenho • As quatro perspectivas do BSC não são independentes • O Mapa Estratégico não consegue refletir todo o plano estratégico da organização • Falta representatividade dos colaboradores de uma organização na definição de seus objetivos e medidas estratégicas
<i>Kennerly e Neely (2000)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta uma dimensão relativa à competitividade. • Ignora a existência de outros <i>stakeholders</i> (fornecedores, comunidade, etc.) • Não especifica quais dimensões de desempenho determinam sucesso, assim como quais dimensões trazem resultados em curto prazo.
<i>Brown (2000)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Não separa indicadores relativos à visão e à missão • Incapacidade de prever como os indicadores de curto prazo impactam nos indicadores de performance de longo prazo
<i>Meyer e Gupta (1994)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A mudança nos negócios traz a necessidade de se incluir novas medidas de desempenho aos SMDs. Como incluí-las e como identificar e descartar medidas irrelevantes para um novo contexto?
<i>Malmi (2001)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A sentença “derive seus indicadores da estratégia, apontando suas relações de causa e efeito” é um tanto superficial. Na prática, a não compreensão objetiva leva as organizações a criarem uma séria de medidas desconexas.
<i>Neely et al. (2005)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ignora a perspectiva da concorrência

Fonte: Piratelli (2010)

Segundo Neely *apud* Piratelli (2010), há duas críticas relevantes ao BSC:

- 1) O BSC subestima ou, na maioria das vezes, ignora outros *stakeholders*, tais como fornecedores, prestadores de serviços, comunidades e funcionários. Conforme conceitos do CI já apresentados, os funcionários são fonte de geração de valor.
- 2) No BSC, os indicadores de desempenho derivam da estratégia adotada. Como a estratégia é o caminho a ser percorrido para alcançar o pretendido, ele pode estar errado.

Focando as críticas ao BSC sobre a ótica dos ativos intangíveis, a literatura apresenta algumas colocações.

Segundo Sveiby (2001), o BSC de Kaplan e Norton foi desenvolvido nos EUA, por volta de 1990, independentemente dos esforços suecos na direção dos ativos intangíveis nesse mesmo momento. Para o autor, o BSC não foi desenhado especificamente para mensurar e divulgar os ativos intangíveis, sendo somente mais uma “visão balanceada” de medidas de desempenho internas. De acordo com Sveiby, existem algumas similaridades entre as duas teorias – BSC e IAM. Ambas as teorias sugerem que medidas não financeiras são necessárias para complementar as medidas financeiras. Ambos os conceitos categorizam as não financeiras, denominadas áreas intangíveis, em três. Também, ambas avaliam que os indicadores e suas metas precisam ser obtidos pelo operacional para nivelá-las à estratégia da organização. Concordam que promovem a melhoria do aprendizado e do diálogo. São apresentados pelo autor três pontos relevantes relacionados às diferenças entre o IAM e o BSC:

- 1) O IAM é baseado na noção de pessoas de uma organização como a única fonte geradora de lucros/valor. Os lucros gerados por intermédio das pessoas são sinais de sucesso, mas não originários disso. Ações humanas são convertidas em tangíveis e intangíveis baseadas em estruturas de conhecimento. Essas estruturas são externas ou internas, sendo consideradas ativas porque afetam o fluxo de receitas. O BSC não faz essa premissa.
- 2) O IAM demonstra três ativos intangíveis, que devem avaliar e encontrar métricas que indiquem crescimento, inovação, eficiência e estabilidade dos mesmos. A ideia deve ser obter uma visão de como os ativos intangíveis são desenvolvidos, desenhando indicadores correlacionados com o crescimento do ativo em questão. O BSC realiza

isso propondo balancear a tradicional perspectiva financeira, adicionando outras três perspectivas e considerando poder existir mais perspectivas.

- 3) O BSC não questiona o fundamento do “o que constituem uma empresa”. Enquanto o IAM é baseado na noção da “perspectiva do conhecimento” de uma empresa, Kaplan e Norton consideram a noção de como uma empresa terá a sua estratégia. Eles somente querem gerenciar e obter uma visão balanceada. Eles argumentam em seu livro que complementam medidas financeiras do passado com medidas de direcionamento de *performance* futuras. Os objetivos e as medidas BSC são derivados da visão e da estratégia.

Marr e Adams (2004) realizaram uma análise das citações referente a Ativos Intangíveis nas publicações de Kaplan e Norton:

- No primeiro livro – **The Balanced Scorecard** (KAPLAN e NORTON, 1997) – o termo “Ativos Intangíveis” é referenciado somente duas vezes.
- No segundo livro – **A Estratégia em Ação** (KAPLAN e NORTON, 2000) – o referido termo não é citado no índice, mas referenciado na seguinte passagem: “A estratégia do crescimento e aprendizado define os ativos intangíveis necessários que permitam que as atividades organizacionais e os relacionamentos com clientes alcancem altos níveis de *performance*”. (p.62)
- No terceiro livro – **Mapas Estratégicos** (KAPLAN e NORTON, 2004) - os ativos intangíveis são subitamente promovidos a assunto principal do livro; de fato é o subtítulo “*Convertendo os ativos intangíveis em resultado tangíveis*”. Isto é, uma notória troca de ênfase.

Kaplan e Norton (2004) admitiram que a perspectiva *Crescimento e Aprendizado* do BSC tem sido considerada a mais fraca componente desse modelo. Eles citaram que vários gestores informaram ser essa perspectiva o “*black-hole*” do BSC. (MARR e ADAMS, 2004).

Um recente estudo mostra que um terço dos usuários do BSC não tem a perspectiva *Crescimento e Aprendizado*. (SPECKBACHER Apud MARR; GRAY; NEELY, 2003). Sabe-se que vários usuários do BSC estão abandonados no total ou simplesmente rotulando a

perspectiva *Crescimento e Aprendizado* (MARR e ADAMS, 2004) apenas como uma padronização de conceito, deixando-a sem ligação com as demais.

3.2 Os modelos de Integração BSC e CI

Realizando uma revisão do BSC, Hendricks, Menor e Wiedman (2004) enfatizam a necessidade de considerar outras métricas para capturar os benefícios dos ativos intangíveis para as organizações em relação ao modelo.

Bontis et al. (1999) demonstram que o BSC tem uma clara relação entre indicadores não-financeiros e financeiros, mas a desvantagem de ser estático. Já o CI – Capital Intelectual é um modelo flexível e dinâmico, mas em um estágio inicial.

Allee *apud* Wu (2005) argumenta que o BSC é baseado em um modelo balanceado, enquanto o modelo de Capital Intelectual é baseado em um fluxo dinâmico de acumulação de capital no capital de clientes, capital estrutural, etc.

Wu (2005) observa que Kaplan e Norton enfatizam como alinhar ativos intangíveis com a estratégia da empresa, mas que somente focam a perspectiva *Crescimento e Aprendizado*.

Wu (2005) apresenta um levantamento por meio de uma revisão da literatura, listando os estudos relacionados ao BSC e CI, dividindo-o de acordo com três temas: (1) A comparação entre o BSC e o CI; (2) A relação entre o BSC e o CI e (3) usando o BSC para mensurar a performance do CI. Os autores e descritivos são apresentados no quadro 3.2.

Quadro 3.2 – Revisão da Literatura de BSC e IC

Autor	Ano	Descrição	Amostra	Metodo de Pesquisa
Tema 1 A comparação entre BSC e CI				
Allee	1999	O autor compara os modelos CI e BSC	N/D	Estudo Descritivo
Bontis et al.	1999	Este artigo revisa quatro importantes ferramentas: contabilidade de RH, EVA, BSC e CI para medição e gestão de ativos intangíveis	N/D	Estudo Descritivo
Bukh et al.	2002	Este artigo discute a diferença e as complementações entre CI e BSC	Empresa de Software	Estudo de Caso
Tema 2 O relacionamento entre o BSC e CI: mensuração e gerenciamento				
Businessline	2002	Este artigo discute como gerenciar o CI	Grupo Financeiro Sueco	Estudo de Caso
Marr et al.	2003	Este artigo discute porque as empresas medem o seu CI	N/D	Estudo Descritivo
Andriessen	2004	Este artigo esclarece os motivos existentes e apresenta proposta dos métodos para valorizar ou medir o CI	N/D	Estudo Descritivo
Kaplan e Norton	2004a	Os autores discutem com ligar o mapa estratégico com CI.	Vários Casos	Estudo Descritivo
Kaplan e Norton	2004b	Os autores apresentam os conceitos e as ferramentas do BSC para apresentar uma maneira sistematizada de medição do CI	N/D	Estudo Descritivo
Marr et al.	2004	Este artigo ressalta a importância da representação visual da estratégia com a intenção de entender como o CI é usado para criar valor	Empresa Européia	Estudo de Caso
Tema 3 Usando o BSC para mensurar a performance do IC				
Wlaker e MacDonald	2001	Os autores discutem o <i>design</i> e a implementação do Scorecard Recursos Humanos	Empresa Americana	Estudo de caso
Hagood e Friedman	2002	Esta pesquisa discute o uso do BSC para mensurar a <i>performance</i> de um sistema de informação de Recursos Humanos	Empresa Americana	Estudo de caso

Fonte: Wu (2005)

Para Bukh *apud* Wu (2005), a diferença fundamental entre o BSC e o CI é que o primeiro tem como premissa que a partir da mensuração da estratégia se alcança a vantagem competitiva sob dois aspectos: através do mercado, com clientes, rivais, e através de elementos primários da cadeia de valor e centrados em estratégias de competências e capacidades.

Wu (2005) relata que o BSC precisa ser integrado ao capital intelectual da organização para fortalecer a criação, a formação, a mensuração, bem como a disponibilização de relatórios, facilitando a gestão do capital intelectual estratégico.

Wingren (2004) demonstra a integração do BSC ao Capital Intelectual como uma chave para o sucesso, podendo levar a um conhecimento mais compreensível das operações por inteiro. O modelo de CI utilizado foi o IAM – Monitor de Ativos Intangíveis de Sveiby.

Arora (2002) enfatiza os benefícios da integração do BSC e os ativos intangíveis, pois enquanto a gestão destes ativos tem uma estratégia de longo prazo, o BSC socorre as empresas alinhando o gerenciamento dos processos e focando a organização com um todo no sucesso de sua estratégia.

Portanto, as observações sustentam os benefícios da integração BSC e SMD CI, potencializando os pontos fortes de cada modelo convergindo para a criação de valor.

A escolha do modelo IAM é verificada devido à similaridade das categorizações dos tipos de Capital Intelectual entre os modelos citados anteriormente,. Também se dá devido à melhor aderência ao estudo de caso e à existência de referências na literatura.

3.2.1 Integração BSC e CI - Wu (2004, 2005)

3.2.1.1 O estudo

Wu (2005) apresenta a integração entre o BSC e o CI quando os temas e os objetivos estratégicos das perspectivas Clientes, Processos Internos e C&A são relacionados ao Capital Intelectual Estratégico, incluindo Capital de Clientes, de Processos, de Inovação, Humano, da Informação e Organizacional. A partir dos temas estratégicos desdobrados em um ou mais objetivos estratégicos, os mesmos são analisados sob a ótica do Capital Intelectual, relacionando-os aos aspectos de Criação e Formação e posteriormente estabelecendo como mensurar e avaliar o ativo intangível. Formatados esses conceitos, realiza-se a gestão do modelo e a divulgação aos envolvidos. (figura 3.1)

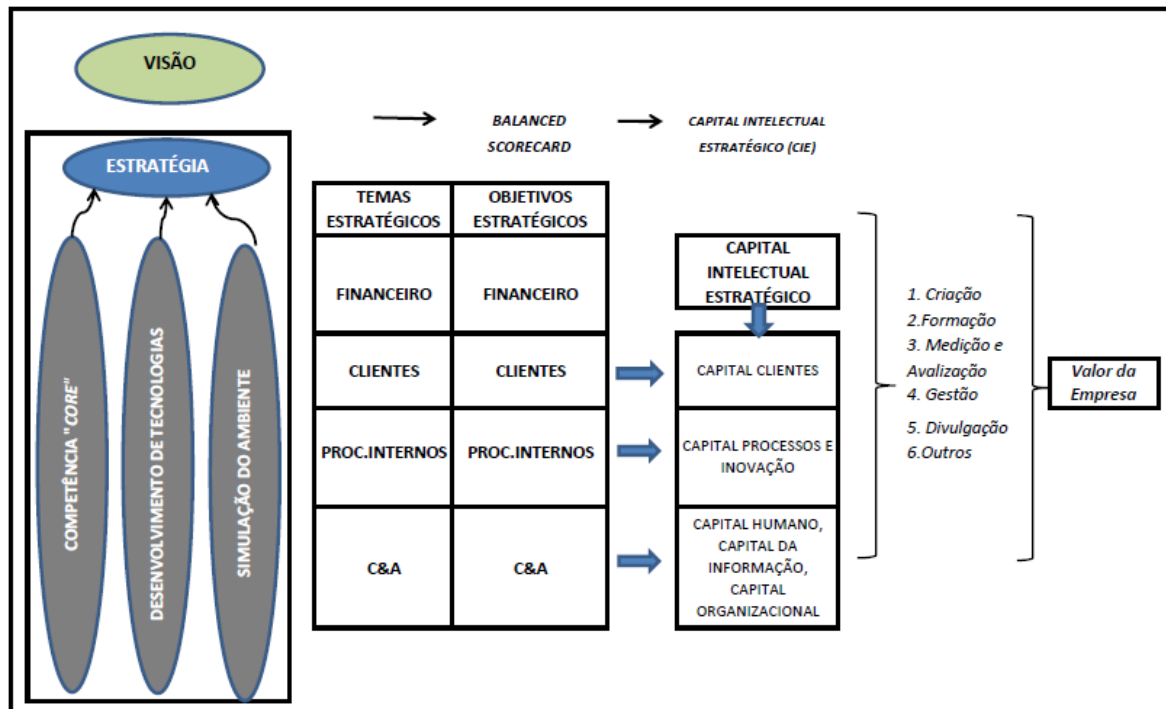


Figura 3.1 – Relação entre Estratégia, BSC e temas estratégicos.

Fonte: Wu (2005, p.99)

Wu (2005) apresenta a figura 3.2 para mostrar como o BSC, conforme os temas e objetivos estratégicos, é direcionado para a criação, formação e mensuração do capital relacionado de acordo com a perspectiva, sendo essa avaliação materializada pelos indicadores de desempenho. A perspectiva C&A - Crescimento e Aprendizado tem vínculo com Capital Humano, Capital da Informação e Capital Organizacional. A perspectiva Processos Internos pode ser direcionada para o Capital de Processos e o Capital de Inovação, chamados de “*joint venture*” e cooperação tecnológica para novas técnicas de manufatura. Por último, a perspectiva Clientes é vinculada ao Capital de Clientes.

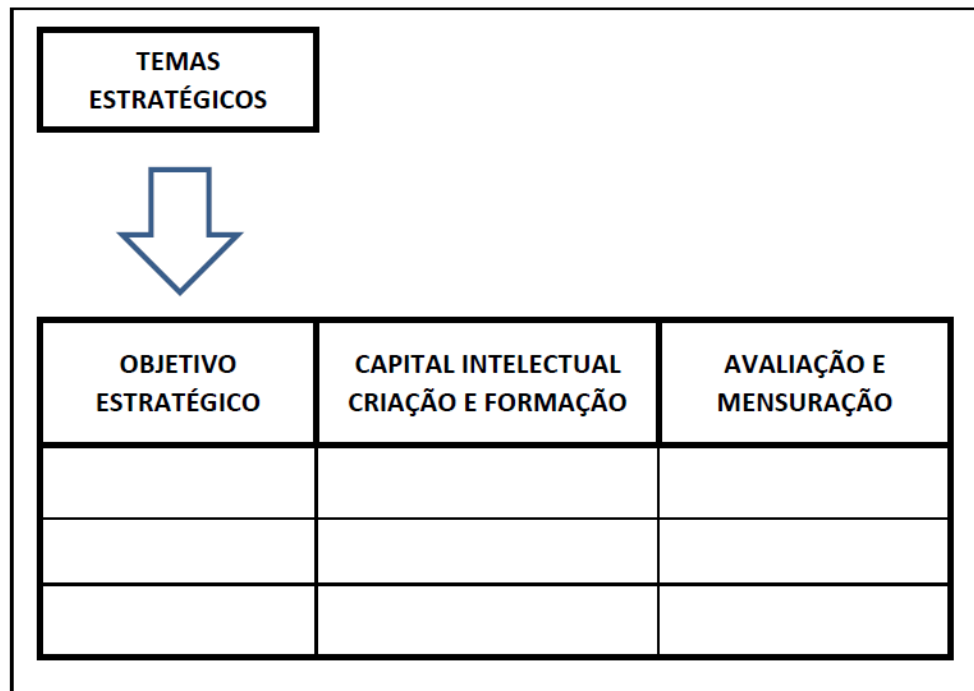


Figura 3.2 – Direção do BSC para criação, formação e mensuração.

Fonte: Wu (2005)

3.2.1.2 O Estudo de Caso – Distribuidora de Veículos

Wu (2005) aplicou o modelo em um estudo de caso para integração do BSC e CI em uma empresa líder em distribuição de carros localizada em Taiwan, a qual, em 2001, tinha 87 agências e 1.248 vendedores. Essa empresa apresentava algumas características: (1) clientes, chefes e funcionários considerados como um precioso ativo, (2) qualidade como uma importante vantagem competitiva, (3) um mercado global altamente competitivo e desafiador.

A empresa implantou o BSC em 2001 este modelo em na empresa e mais recentemente tem direcionado grandes esforços para desenvolver o CI para incrementar o valor global da organização. (WU, 2005)

A proposta é: a partir da utilização do BSC, investigar como gerenciar de uma maneira eficiente e eficaz o CI. (WU, 2005, p.271). Com o mapeamento da Missão, Visão, Estratégia, a empresa estruturou o BSC, bem como os temas e objetivos estratégicos, conforme descrito na figura 3.3



Figura 3.3 – Estratégia e suas relações – Estudo de Caso.

Fonte: adaptado Wu (2005)


Por meio de técnicas de *brainstorming*, desdobrou as informações. A partir dessa fase, a empresa desenvolveu a integração dessas três perspectivas, vinculando os temas e os objetivos estratégicos ao CI. Como exemplo tem-se o desdobramento, na perspectiva PROCESSOS INTERNOS, para duas classificações de capital intelectual: Capital da Inovação e Capital de Processos, relacionados à criação e à formação.

a. PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS

Temas Estratégicos para Capital de Processos (Quadro 3.3):

- Gerenciamento da Solução Total em Serviços
- Gerenciamento de Canais e Clientes
- Gerenciamento do Produto
- Excelência Operacional

Quadro 3.3 – Capital de Processos – Perspectiva Processos Internos - Estudo de Caso

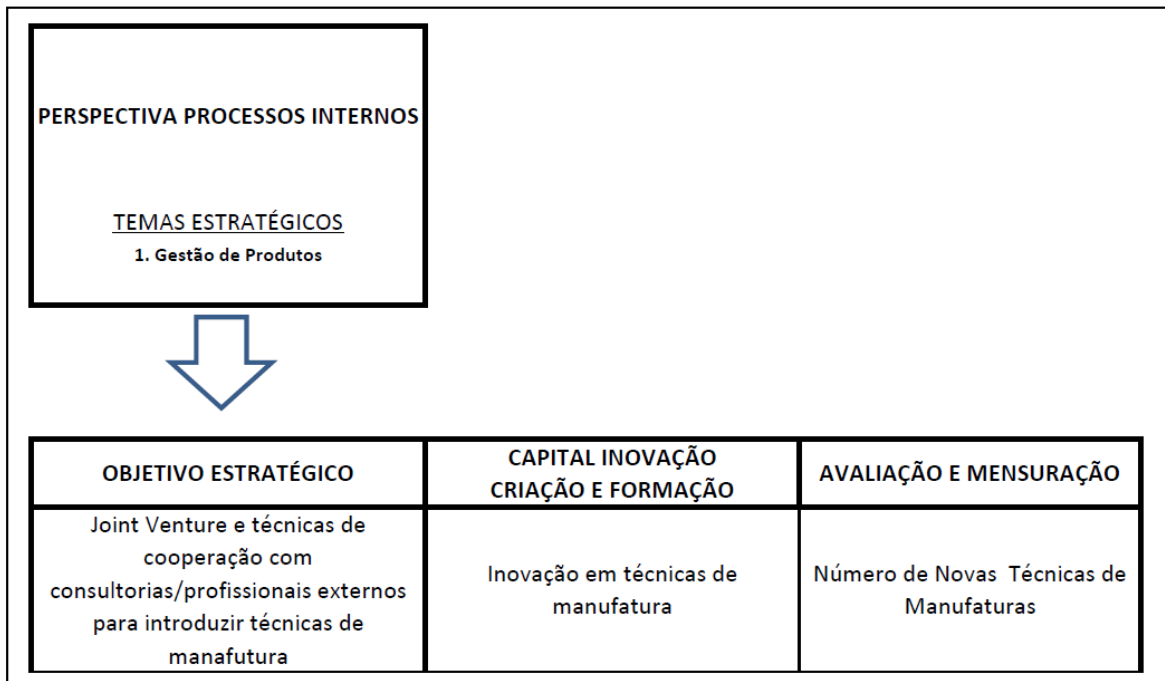
PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS		
<p><u>TEMAS ESTRATÉGICOS</u></p> <p>1. Gestão da Total Solução em serviços</p> <p>2. Gestão Canais e Clientes</p> <p>3. Gestão de Produtos</p> <p>4. Excelência Operacional</p>		
		
OBJETIVO ESTRATÉGICO	CAPITAL DE PROCESSOS CRIAÇÃO E FORMAÇÃO	AVALIAÇÃO E MENSURAÇÃO
Gestão Integrada de serviços com aplicação de métodos e técnicas	Gestão Integrada dos processos de serviços com aplicação de métodos e técnicas	Grau de Integração
Estabelecendo uma rede de representantes	Processo de rede de representantes	Valores alcançados REP / Objetivo Area
Gestão da Marca	Processo de Gestão de Marcas	Taxa de Reconhecimento de Marca
Gestão de Mix de produtos	Processo de gestão de Mix de Produtos	Grau de Integração de Produtos
Gestão de Estoques	Processo de Gestão de Estoques	Taxa de Redução de Área de Armazenagem

Fonte: Wu (2005).

Temas Estratégicos para Capital de Inovação (Quaro 3.4):

- Gerenciamento do Produto

Quadro 3.4 – Capital de Inovação – Perspectiva Processos Internos – Estudo de Caso



Fonte: Wu (2005).

3.2.2 Integração BSC e CI - IAM - Wingren (2004)

Wingren (2004) apresentou um estudo sobre a integração BSC e CI-IAM baseado na estrutura homogênea de um sistema de mensuração de ativos tangíveis e intangíveis. Apresenta a proposta de um *framework* BSC+CI, similar ao BSC, incluindo perspectivas, objetivos estratégicos e fatores chaves de sucesso e medições, avaliando tanto ativos tangíveis como intangíveis.

Na figura 3.4 são avaliadas as correspondências das perspectivas do BSC com as perspectivas do modelo de Sveby, incluindo a perspectiva Expectativas como sendo o bom resultado advindo da Estrutura Externa, da Estrutura Interna e da competência dos funcionários. (WINGREN e KORPI, 2002).

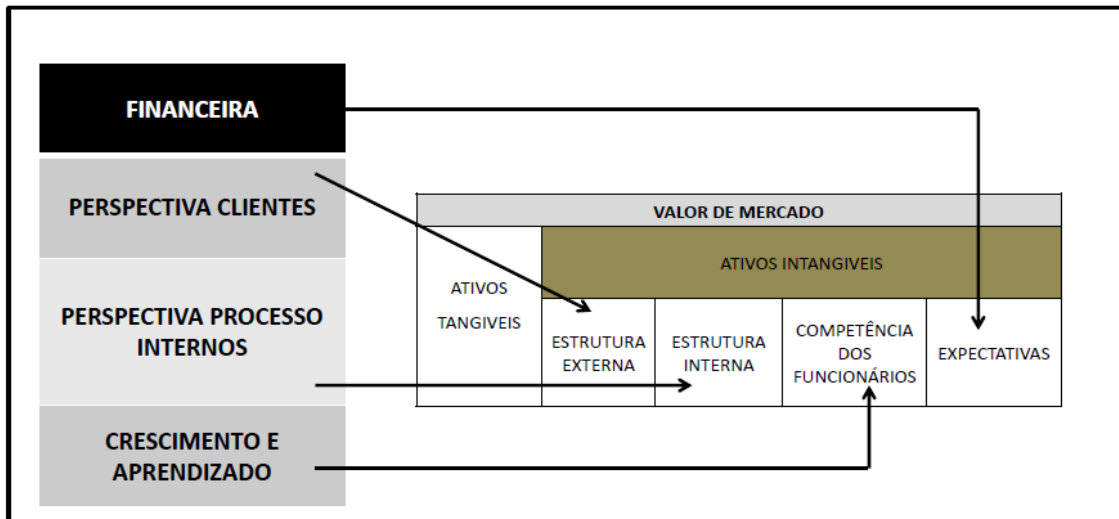


Figura 3.4 – *Framework* correspondência BSC e CI

Fonte: Wingren e Korpi, 2002

O *framework* apresenta dois lados – tangível e intangível. Atividades direcionadas para resultados tangíveis são demonstradas no lado tangível do modelo BSC+IC. Já atividades que não direcionadas para resultados tangíveis são demonstradas do lado intangível do BSC+IC. **O objetivo das atividades intangíveis é assegurar melhores resultados tangíveis agora e no futuro.** (WINGREN, 2004, p.7)

Para Arveson (1999), a partir dessa relação, se está apto para encontrar o *link* entre tangíveis e intangíveis. O *feedback* para o melhoria da gestão terá origem de ambos os lados do modelo, tangível e intangível.

Wingren (2004, p.7-8) demonstra um exemplo da inter-relação entre o lado tangível e o intangível, conforme figura 3.5, apresentando um fluxo de atividades de uma empresa a partir da solução de um novo problema ou do desenvolvimento de um novo problema ou serviço que esteja alinhado com a empresa.

- (1) Para ser possível a realização dessa solução, é necessário investir em um novo conhecimento para uma atividade existente ou estabelecer uma nova atividade.
- (2) Novo conhecimento é integrado dentro da estrutura do conhecimento existente.
- (3) Do lado dos ativos intangíveis, a empresa tem o *feedback* da gestão do aprendizado.

(4) Quando o conhecimento necessário é adquirido, o investimento torna-se tangível usando o novo conhecimento para solucionar problemas, vender o novo produto ou executar o novo serviço pelo lado tangível.

(5) Sem o reconhecimento das atividades intangíveis, a empresa não tem uma clara visão da relação destas com os ativos tangíveis.

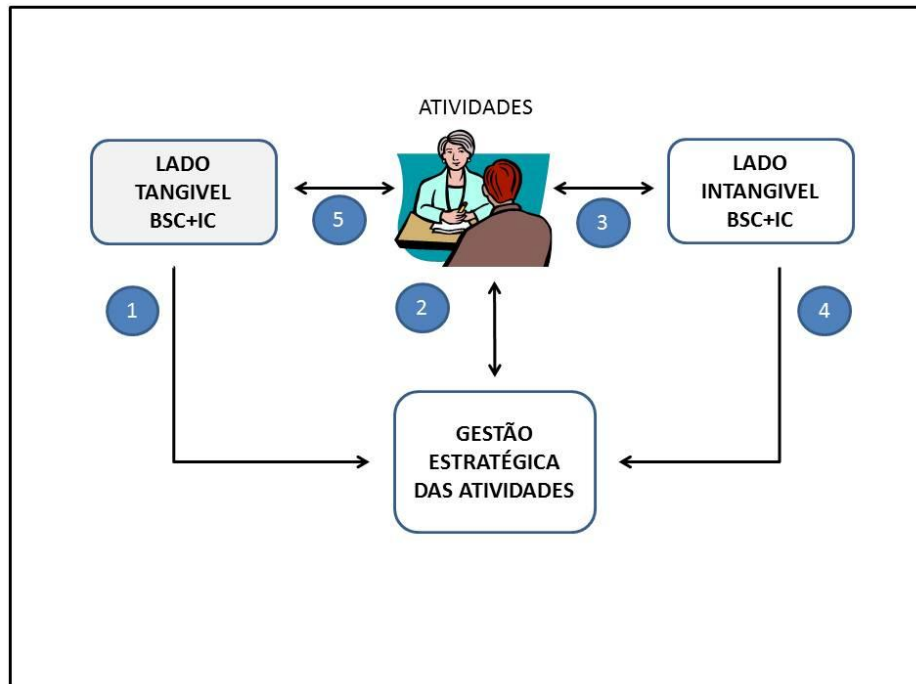


Figura 3.5 – *Framework BSC+CI (Tangível e Intangível)*

Fonte: Wingren (2004, p.8)

O modelo utiliza dois mapas lado a lado, tendo dois diferentes objetivos: as perspectivas FINANCEIRAS do lado tangível e as EXPECTATIVAS do lado intangível. O resultado do modelo integrado é que a empresa pode alcançar um equilíbrio entre tangíveis e intangíveis, entre objetivos de curto e longo prazo, medidas financeiras e não financeiras, indicadores de resultado e esforço e performance interna e externa. (WINGREN, 2004)

Segue um mapa do modelo integrado (figura 3.6) como exemplo. Os objetivos na cor amarela representam o lado tangível e os objetivos na cor azul representam os ativos intangíveis distribuídos nas quatro perspectivas do BSC: financeira, clientes, processos internos e crescimento & aprendizado. Wingren (2004) utilizou para o modelo de CI a classificação de Sveiby (1997).

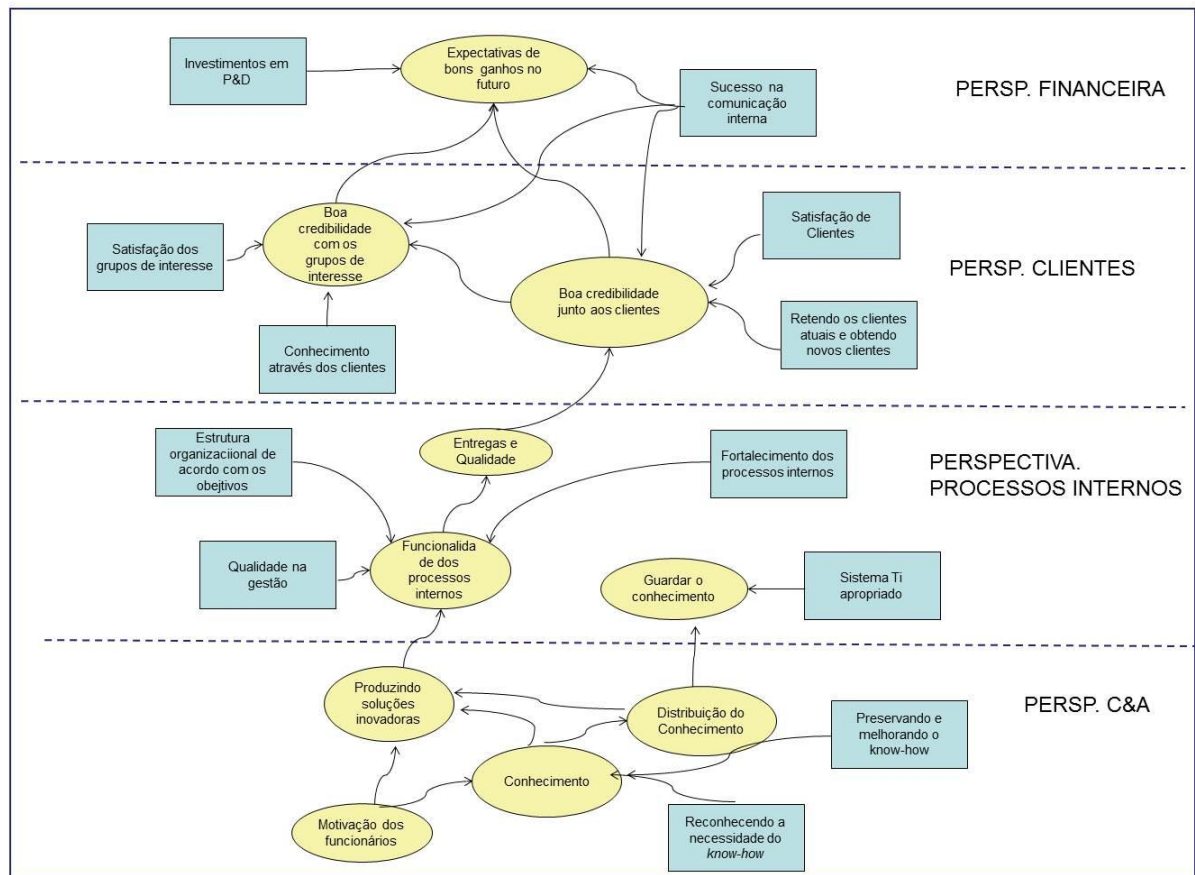


Figura 3.6 – Estrutura BSC+CI

Fonte: Wingren e Korpi (2002).

Neste capítulo foram feitas referências sobre a integração BSC e CI, bem como seus benefícios. Também foram apresentados os estudos realizados por Wingren (2004) e Wu (2005). Os conceitos apresentados serão utilizados no próximo capítulo para desenvolvimento do modelo BSC+CI em uma empresa eletroeletrônica, motivo da proposta do estudo de caso.

4 Estudo de caso

4.1 O Ambiente

4.1.1 A Empresa

O estudo foi realizado em uma empresa do setor eletroeletrônico localizada no interior do Estado de São Paulo, com mais de 50 anos de atuação. Atualmente se posiciona como uma das líderes de mercado no seu segmento e emprega mais de 1.300 funcionários. Tem uma marca forte e plenamente reconhecida.

Seu comércio abrange todo o território nacional, tendo vários canais de distribuição, tais como grandes e médias indústrias, atacadistas do ramo elétrico e de construção e estabelecimentos de revenda de materiais elétricos.

Conta com um sistema altamente verticalizado desenvolvendo processos de fabricação básicos, tais como Injeção de termoplásticos, Estamparia, Tornearia; processos de acabamento, tais como tampografia e tratamento de superfície; e processos de montagem, setor que abriga o maior número de colaboradores (602 indivíduos – maio/2011).

Tem como posicionamento estratégico enfatizar a percepção de valor de seus clientes pela satisfação das necessidades, principalmente das condições de atendimento, flexibilidade e conformidade.

A empresa tem como visão de futuro “*Estar entre as melhores empresas do ramo eletroeletrônico*”, alicerçada na satisfação das partes interessadas: acionistas, clientes e colaboradores, entre outros.

A condição de perenidade do negócio é fortemente abordada pela geração de valor econômico de forma sustentável, buscando um crescimento equilibrado e estruturado.

A empresa busca continuamente desenvolver melhorias visando atender à satisfação dos *stakeholders* e, para tanto, proporciona condições favoráveis ao ambiente, fortalecendo principalmente a cultura organizacional e o relacionamento com seus clientes. Enfatiza as condições de infraestrutura, metodologia de trabalho, sistema de informações, treinamento e motivação. Ao mesmo tempo, não perde de vista os aspectos econômico-financeiros e a melhoria de produtividade, analisando sempre a relação custo x benefício.

Como já abordado, a empresa tem como um dos fatores-chave do sucesso o atendimento das necessidades dos clientes com tempo de resposta e prazo de entrega

reduzidos. Outro fator de sucesso está relacionado a custos de manufatura da montagem, setor produtivo que abrange o maior número de colaboradores. Esses fatores de sucesso, materializados em objetivos estratégicos, entre outros, promovem a sustentação para a geração do valor econômico.

A partir do atendimento das necessidades dos clientes, consegue-se a sua fidelidade e, conseqüentemente, a recorrência de receitas. Já o incremento de produtividade de montagem atua em duas vertentes: a redução dos custos de manufatura, bem como a redução do tempo de resposta no cumprimento dos prazos de entrega.

A linha de montagem dos produtos eletroeletrônicos trabalha no sistema *make-to-order*, produção discreta intermitente, sendo composta por colaboradores distribuídos em esteiras de montagem (maio/2011). Os produtos montados nesse setor são destinados principalmente ao mercado nacional, atendendo indústria e comércio, e sendo divididos em 85 famílias com alguma ou pouca similaridade de processo de montagem.

A visão de futuro “*Estar entre as melhores empresas do ramo eletroeletrônico*” estratifica um dos temas estratégicos, baseado na busca da vantagem competitiva de acordo com a flexibilidade e a agilidade no atendimento de seus clientes buscando a percepção do valor do produto. Hoje o prazo de entrega é de 6 dias, em média, a partir do aceite do pedido colocado pelo cliente.

4.1.2 A implantação e evolução do *Balanced Scorecard*

Para o mapeamento da estratégia com a finalidade de alcançar a sua visão de futuro, a empresa implantou, desde 2007, um modelo de gestão baseado no BSC – *Balanced Scorecard*, modelo de gestão da estratégia desenvolvido por Kaplan e Norton (1997). Foi desenvolvido um projeto piloto que envolvia inicialmente o Departamento de Suprimentos, que engloba os setores de PCP, Compras e Logística.

A partir de 2009, o modelo de gestão BSC também abrangeu o Departamento de Controladoria, compreendendo os setores Fiscais, Contábeis e Custos. O trabalho desenvolvido está baseado no Mapa Estratégico do Departamento de Suprimentos, em especial a evolução da **Perspectiva Crescimento e Aprendizado**.

O modelo de gestão *Balanced Scorecard* foi implantado e estabelecido por colaboradores internos após qualificação de multiplicadores em cursos específicos. Todos os participantes envolvidos foram treinados em cursos com 24 horas de carga horária. Os

multiplicadores assumiram o papel de consultores (*key-user*), interagindo com os setores no desenvolvimento da metodologia BSC. Segue as etapas de implantação relacionadas do *Balanced Scorecard* 2011.

ETAPA 1 –Missão, Visão e Objetivos Estratégicos

A empresa tem certificação ISO 9000 desde 1998. Com a versão 2000, foi estabelecido o Manual da Gestão, do qual constam, entre outros, Missão, Visão e Objetivos Estratégicos amplamente discutidos pela alta administração. Foram definidos os temas e objetivos estratégicos. Na época, os colaboradores tinham pleno conhecimento dessas informações devido ao próprio processo de certificação ISO 9000 – 2000.

Foram realizadas, com os funcionários, reuniões para entendimento dos temas e objetivos estratégicos da organização que estariam vinculados ao Departamento de Suprimentos, na condição de responsável ou co-responsável.

ETAPA 2 - Entender o produto final dos setores do Departamento de Suprimentos.

Consistiu em reuniões com todos os setores vinculados ao Departamento de Suprimentos, quando era colocada as seguintes perguntas aos colaboradores:

- a. Quais são as minhas principais atividades?
- b. Qual é o meu produto final?
- c. Como posso contribuir para a geração de valor da empresa?
- d. Com quais temas e objetivos estratégicos eu tenho vínculo?

O objetivo desta etapa foi criar, para os colaboradores, condições para uma autoavaliação do seu alinhamento com a Visão Estratégica da empresa, com desdobramentos em novos objetivos estratégicos e operacionais.

ETAPA 3 – Treinamento BSC - *Balanced Scorecard*

Todos os colaboradores do Departamento de Controladoria foram treinados no conceito BSC, durante curso com uma carga horária de 24 horas. O curso denominado “Gestão da Estratégia com o uso do BSC – *Balanced Scorecard*” foi estruturado nos seguintes módulos:

- Revisão dos conceitos de Missão, Visão e Valores.
- Conceituação de Temas e Objetivos Estratégicos, Indicadores e Metas.
- Introdução do BSC.
- Definição do conceito de Mapa Estratégico.
- Estudo de Caso.

Para o módulo Estudo de Caso foram montados grupos de quatro a cinco pessoas, e, a partir de um objetivo estratégico, foi desenvolvido o mapa BSC com seus indicadores e metas, estabelecendo o primeiro contato com o ambiente real.

ETAPA 4 – *Workshop* – Mapa Estratégico

A gerência junto à Alta Administração formatou as perspectivas FINANCEIRA e CLIENTES, a partir dos objetivos estratégicos presente no Manual de Gestão.

Consolidadas estas duas perspectivas com seus respectivos indicadores e metas, foi realizado um *workshop*, onde os colaboradores começaram a listar os objetivos vinculados à perspectiva PROCESSOS INTERNOS.

Primeiramente, usando a técnica de *brainstorming*, o mediador listou todos os objetivos que tinham relação aos objetivos das perspectivas superiores. Em segundo momento, foi realizada uma revisão já utilizando o conceito de BSC convergindo no esboço da perspectiva PROCESSOS INTERNOS e seus vínculos com as perspectiva FINANCEIRA e CLIENTES.

O mapa estratégico foi revisado e a perspectiva PROCESSOS INTERNOS foi estabelecida. Aqui um ponto de revisão: a perspectiva CRESCIMENTO & APRENDIZADO não foi discutida amplamente, apenas formatada com objetivos genéricos.

ETAPA 5 - Indicadores e Metas

A partir do Mapa Estratégico foram definidos Indicadores e Metas, estabelecendo:

- a) Nome do Indicador.
- b) Descrição Sucinta.
- c) Fórmula Matemática.
- d) Periodicidade.
- e) Meta (Valor e Tempo).

Desde 2007 o BSC sofreu revisões e adequações realizadas anualmente, no último trimestre do ano anterior, sempre a partir de atualização dos temas estratégicos pela Alta Administração. A revisão 2011 apresenta o Mapa Estratégico demonstrado na figura 4.1, onde se pode avaliar os objetivos estratégicos vinculados às quatro perspectivas:

- As perspectivas FINANCEIRA e CLIENTES têm objetivos previamente definidos pela Alta Administração caracterizados por indicadores de resultado. Materializam o posicionamento estratégico da organização (perspectiva CLIENTES) e o sucesso da estratégia que está sendo desenvolvida (perspectiva FINANCEIRA). A partir desse direcionamento, o Departamento de Suprimentos desenvolveu os objetivos das outras duas perspectivas, PROCESSOS INTERNOS e C&A.
- Existe uma grande quantidade (21) de objetivos vinculados à perspectiva PROCESSOS INTERNOS. Por se tratar de um Mapa Estratégico Departamental, ocorre em algumas situações a formatação com objetivos estratégicos e operacionais resultando em número significativo de objetivos e consequentemente indicadores. Já a perspectiva C&A apresenta 06 objetivos estratégicos – A pergunta que fica: Será que este descompasso em números (21 x 6) é prejudicial à consecução das metas estabelecidas na perspectiva PROCESSOS INTERNOS?
- Os objetivos vinculados à perspectiva C&A são, na sua maioria, definidos segundo a classificação de Kaplan e Norton (2004) em Capital da Informação. Apresentam a necessidade de implantação de um Sistema de Informação ou Ferramentas Gerenciais. É lógico que na retaguarda do Capital da Informação se faz necessário desenvolver as competências para análise dos dados arguidos.

Para cada objetivo estratégico são definidos indicadores de desempenho e suas respectivas metas. Essa relação objetivo x indicador x fórmula é demonstrada no quadro 4.1. As cores deste quadro são relacionadas ao tipo de perspectiva e aos objetivos, indicadores e

fórmulas, de acordo com os módulos Azul, Amarelo, Verde e Vermelho visualizados na figura 4.1.

Posteriormente serão descritas as etapas de implantação desenvolvidas para a revisão do BSC para 2012, com a complementação do IAM – Monitor de ativos intangíveis.

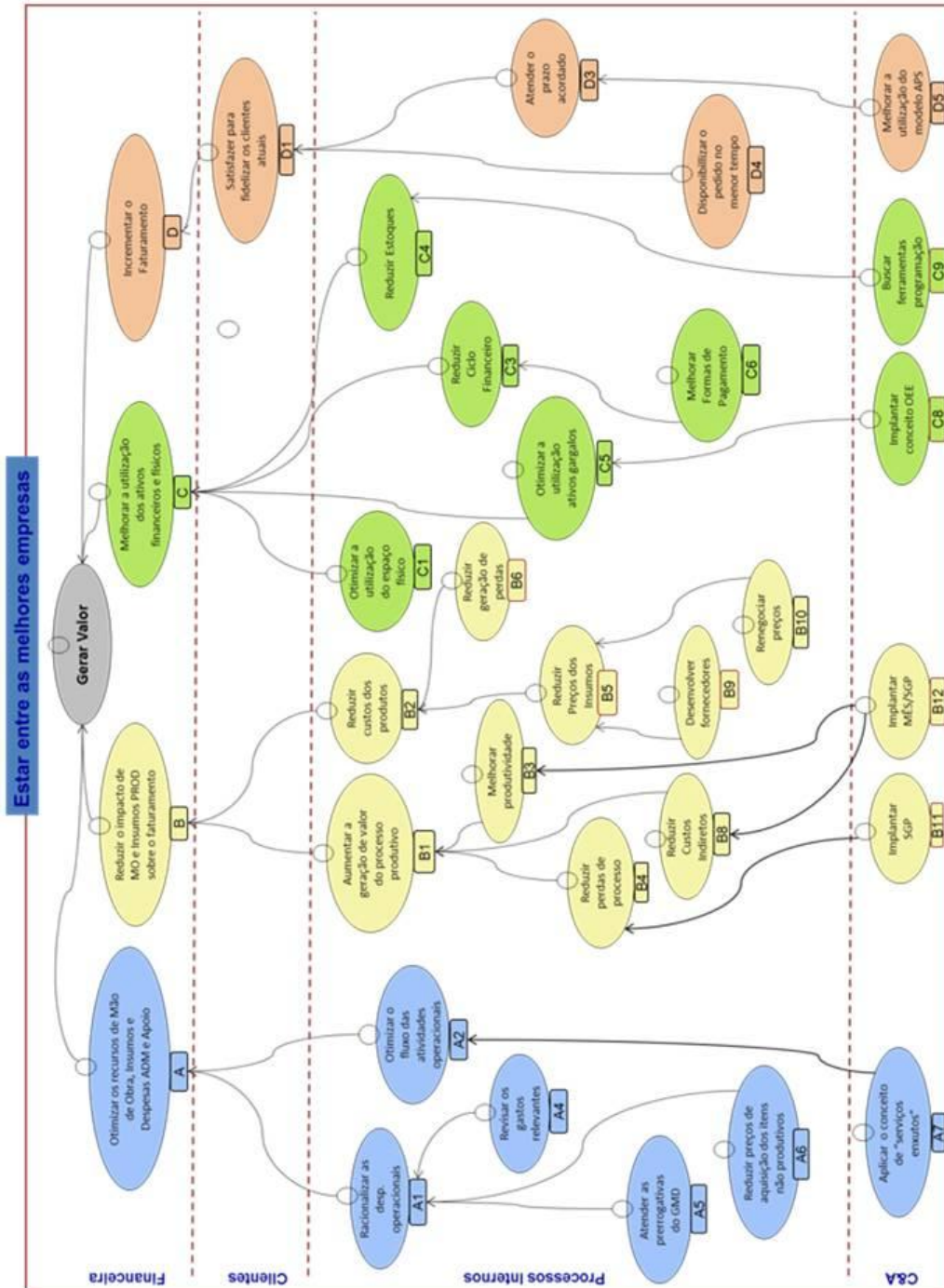


Figura 4.1 - Mapa Estratégico BSC 2011

Quadro 4.1 – Objetivos Indicadores 2011

Perspectiva	It	Objetivo Estratégico	Indicadores	Formula
VISÃO	-	Gerar valor	EVA – Valor Econômico Agregado	$EVA = RO - CCMP$
FINANCEIRA	A	Otimizar os recursos de MO, insumos e despesas (adm. e apoio)	Orçamento Anual	% Realizado / Planejado
PROC.INTERNOS	A1	Racionalizar as desp. operacionais	GMD - Gestão Matricial de Desp. Operacionais	% Realizado / Planejado
PROC.INTERNOS	A2	Otimizar o fluxo das atividades operacionais	Horas Liberadas	Quantidade Horas Liberadas / Horas Totais
PROC.INTERNOS	A4	Revisar gastos relevantes	Gastos Relevantes	% Economia Gerada
PROC.INTERNOS	A5	Atender as prerrogativas GMD	Parâmetros GMD	% Realizado / Planejado
PROC.INTERNOS	A6	Reduzir preços de aquisição dos itens não produtivos	Renegociação de Insumos Não Produtivos	% Negociação / Valor total de compra
C&A	A7	Implantar o conceito de "serviços enxutos"	Cronograma de Implantação	% Atendimento Cronograma
FINANCEIRA	B	Reduzir o impacto de M.O. e IP sobre faturto.	Participação MO e IP	$\text{Participação \% (MO+IP) f(Faturamento)}$
PROC.INTERNOS	B1	Aumentar a geração de valor proc. produtivos	IDM - Indicador de Desempenho de Manufatura	Valor IDM
PROC.INTERNOS	B2	Reduzir custos dos produtos	Inflação dos Custos dos Produtos	% Custos Realizados / Custos Padrão
PROC.INTERNOS	B3	Melhorar produtividade	Produtividade	% Tempo Real / Tempo Padrão
PROC.INTERNOS	B4	Reduzir perdas de processo	Setup	% Tempo Setup / Tempo Total
PROC.INTERNOS	B5	Reduzir preços dos insumos	Inflação de Insumos Produtivos	% Valor Compra Real/ Compra Padrão
PROC.INTERNOS	B6	Reduzir geração de perdas	Geração de Sucata	% MP Sucata / MP Consumida
PROC.INTERNOS	B8	Reduzir custos indiretos	Custos Administrativos Produção	Folha de Pagamento Indiretos / Total
PROC.INTERNOS	B9	Desenvolver fornecedores	Economia Gerada	% Negociação / Valor de Compras IP
PROC.INTERNOS	B10	Renegociar preços	Renegociar preços	Renegociar preços
C&A	B11	Implantar SGP	Cronograma de Implantação	% Atendimento Cronograma
C&A	B12	Implantar MES/SGP	Cronograma de Implantação	% Atendimento Cronograma
FINANCEIRA	C	Melhorar a utilização dos ativos	Ativos Imobilizados	% AIM/AOL
PROC.INTERNOS	C1	Otimizar a utilização do espaço físico	Espaço Físico Estocagem	Espaço físico (M ²) / Área Total
PROC.INTERNOS	C3	Reduzir ciclo financeiro	Ciclo Financeiro	% Numero Dias Real / Projetado
PROC.INTERNOS	C4	Reduzir estoques	Níveis de Estoque	% Realizado / % Projetado.
PROC.INTERNOS	C5	Otimizar a utilização ativos gargalos	Gargalos Avaliados	Número Gargalos Avaliados
PROC.INTERNOS	C6	Melhorar formas de pagamento	Prazo Pagamento IP	Prazo Médio de Pagamento dos IP
C&A	C8	Implantar conceito OEE	Cronograma de Implantação	% Atendimento Cronograma
C&A	C9	Buscar ferramentas programação	Cronograma de Implantação	% Atendimento Cronograma
FINANCEIRA	D	Incrementar o faturamento	Faturamento	$\text{\% Faturamento projetado x Faturamento Real}$
CLIENTES	D1	Satisfazer para fidelizar os clientes atuais	Pesquisa de satisfação do cliente - geral	Nota Pesquisa de satisfação do cliente
PROC.INTERNOS	D3	Atender o prazo acordado	Acompanhamento mensal dos pedidos gerais	% Pedidos Atrasados / Total Pedidos
PROC.INTERNOS	D4	Disponibilizar o pedido no menor tempo	Prazo médio de entrega mensal	% Realizado / % Projetado.
C&A	D5	Melhorar a utilização do modelo APS	Cronograma de Implantação	% Atendimento Cronograma

4.1.3 A evolução da Perspectiva CRESCIMENTO & APRENDIZADO

Como já discutido anteriormente, os ativos intangíveis são transacionados no *Balanced ScoreCard* atendendo a perspectiva CRESCIMENTO & APRENDIZADO .

Inicialmente, quando da implantação do modelo de gestão BSC – *Balanced ScoreCard*, a definição perspectiva CRESCIMENTO & APRENDIZADO condiz com a avaliação realizada por Marr e Adams (2004) se apresentado apenas como uma padronização de conceito, deixando esta perspectiva sem ligação com as demais.

Nessa época, não foi vinculada aos objetivos estratégicos a mensuração por meio de indicadores de desempenho, confirmando a não análise efetiva da empresa nos seus ativos intangíveis – não concebendo o seu alinhamento com os ativos tangíveis.

Abaixo, verificam-se nas figuras 4.2 e 4.3 os mapas dos objetivos estratégicos vinculados ao Departamento de Suprimentos dos anos 2007 e 2008.

Como se pode verificar, os objetivos estratégicos citados na perspectiva C & A estão apenas rotulados, sem vínculos diretos com os objetivos da Perspectiva Processos Internos. A própria descrição é realizada de forma genérica. A definição desses objetivos foi realizada sem uma discussão aprofundada, sendo incluída apenas para cumprir os requisitos conceituais do BSC, inclusive sem vinculação com indicadores de desempenho, corroborando as críticas apresentadas no capítulo 2.

Objetivos Perspectiva Crescimento e Aprendizado – 2007

- Fornecer recursos humanos.
- Prover o sistema com informações fidedignas.
- Fornecer infraestrutura tecnológica.
- Capacitar estrategicamente os funcionários.
- Buscar apoio externo na realização dos projetos.

Para o mapa estratégico de 2007, esta perspectiva prosseguia apenas como rotulação, inclusive com a repetição dos mesmos objetivos. Continuava a ocorrer a não vinculação de indicadores de desempenho nesses objetivos.

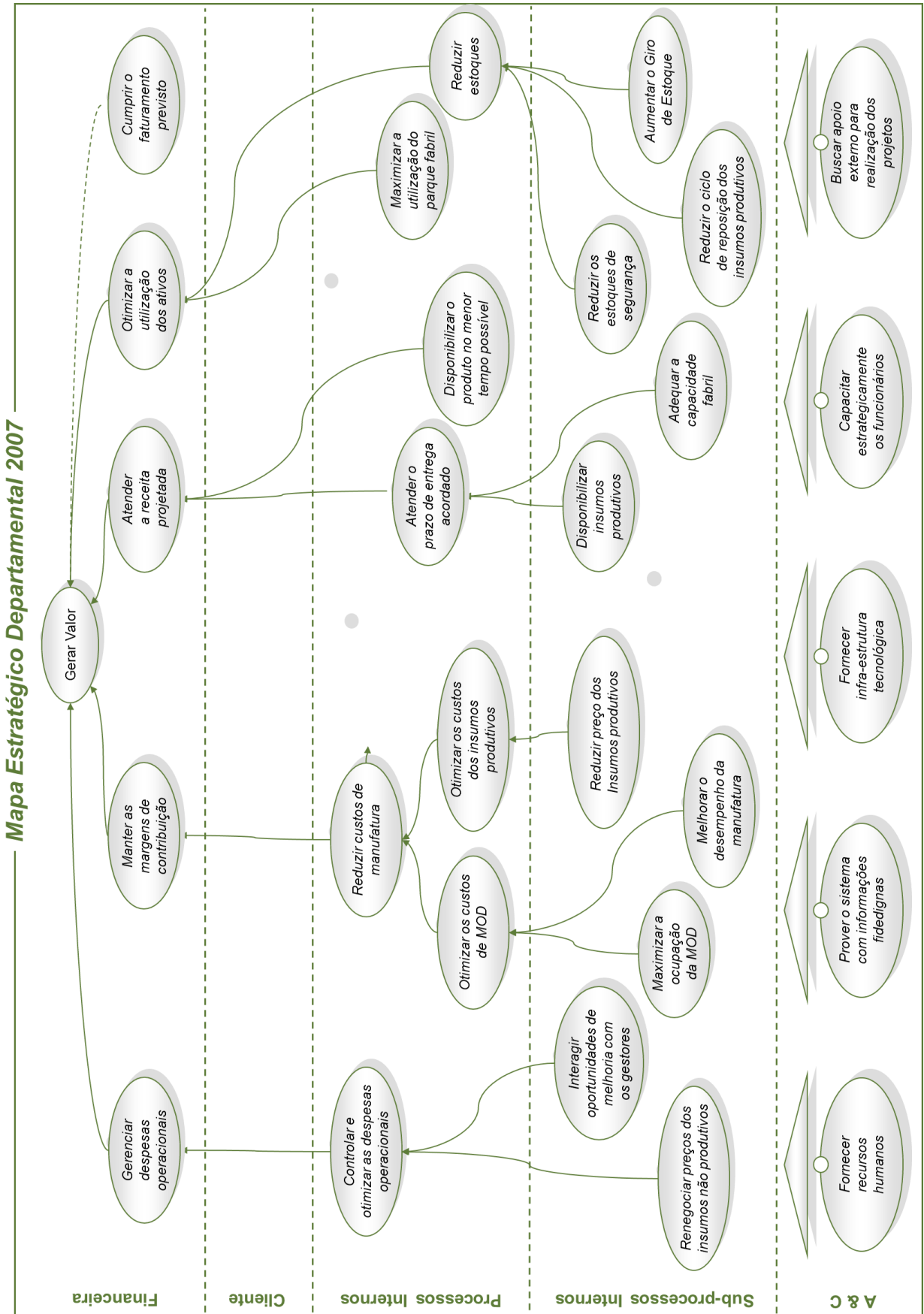


Figura 4.2 – Mapa Estratégico 2007 – Departamento de Suprimentos

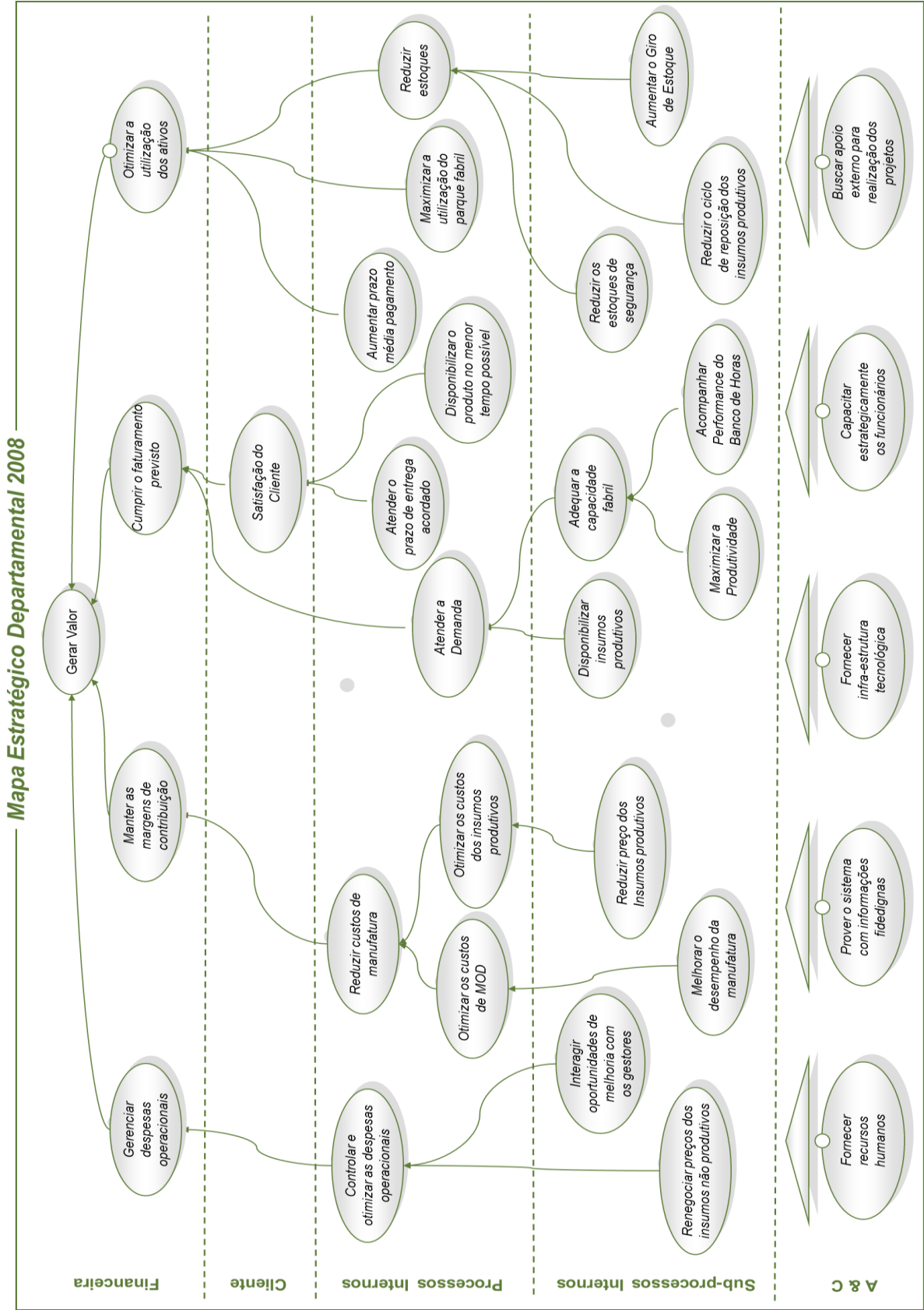


Figura 4.3– Mapa Estratégico 2008 – Departamento de Suprimentos

Para o mapa estratégico de 2008, esta perspectiva também prosseguia apenas como rotulação, inclusive com a repetição dos mesmos objetivos. Continuava a ocorrer a não vinculação de indicadores de desempenho nestes objetivos.

Já a partir do Mapa Estratégico de 2009 (figura 4.5), os objetivos da perspectiva C&A tornaram-se mais consistentes, inclusive com a mensuração por meio de indicadores (Quadro 4.2). Como objetivos estratégicos da C&A, o mapa de 2009 apresentava:

- Implantar o conceito de “serviços enxutos”.
- Implantar os conceitos de “produção enxuta”.
- Implantar MES.
- Implantar APS na produção.

Esses objetivos foram definidos a partir da resposta à seguinte pergunta: *Para buscar a excelência naquele objetivo estratégico da perspectiva PROCESSOS INTERNOS, como a empresa deve buscar aprendizado e inovação?*

Detalhando o desenvolvimento, pode-se citar o processo de definição, conforme figura 4.4, pelo qual foram definidos os FCS – Fatores Chaves de Sucesso com base nos temas e objetivos estratégicos.

Todos os objetivos citados acima tinham como indicadores de desempenho a consecução de cronograma de implantação.

Quadro 4.2 – Objetivos e Indicadores C&A 2009

OBJETIVOS	INDICADORES
Implantar o conceito de “serviços enxutos”	% Atendimento de Implementação
Implantar os conceitos de “produção enxuta”	% Atendimento de Implementação
Implantar MES	% Atendimento de Implementação
Implantar preactor na produção	% Atendimento de Implementação



Figura 4.4 – Processo de Definição Objetivo C&A.

O mapa estratégico de 2010 praticamente repete os objetivos estratégicos vinculados ao C&A da revisão 2009, sem apresentar alterações significativas.

Em 2011, o mapa estratégico (figura 4.1) apresenta os seguintes objetivos estratégicos:

- Aplicar o conceito de “serviços enxutos”.
- Implantar SGP-Sistema de Gerenciamento Chão de Fábrica.
- Implantar MES/SGP.
- Implantar conceito OEE.
- Buscar ferramentas de programação.
- Melhorar a utilização do modelo APS.

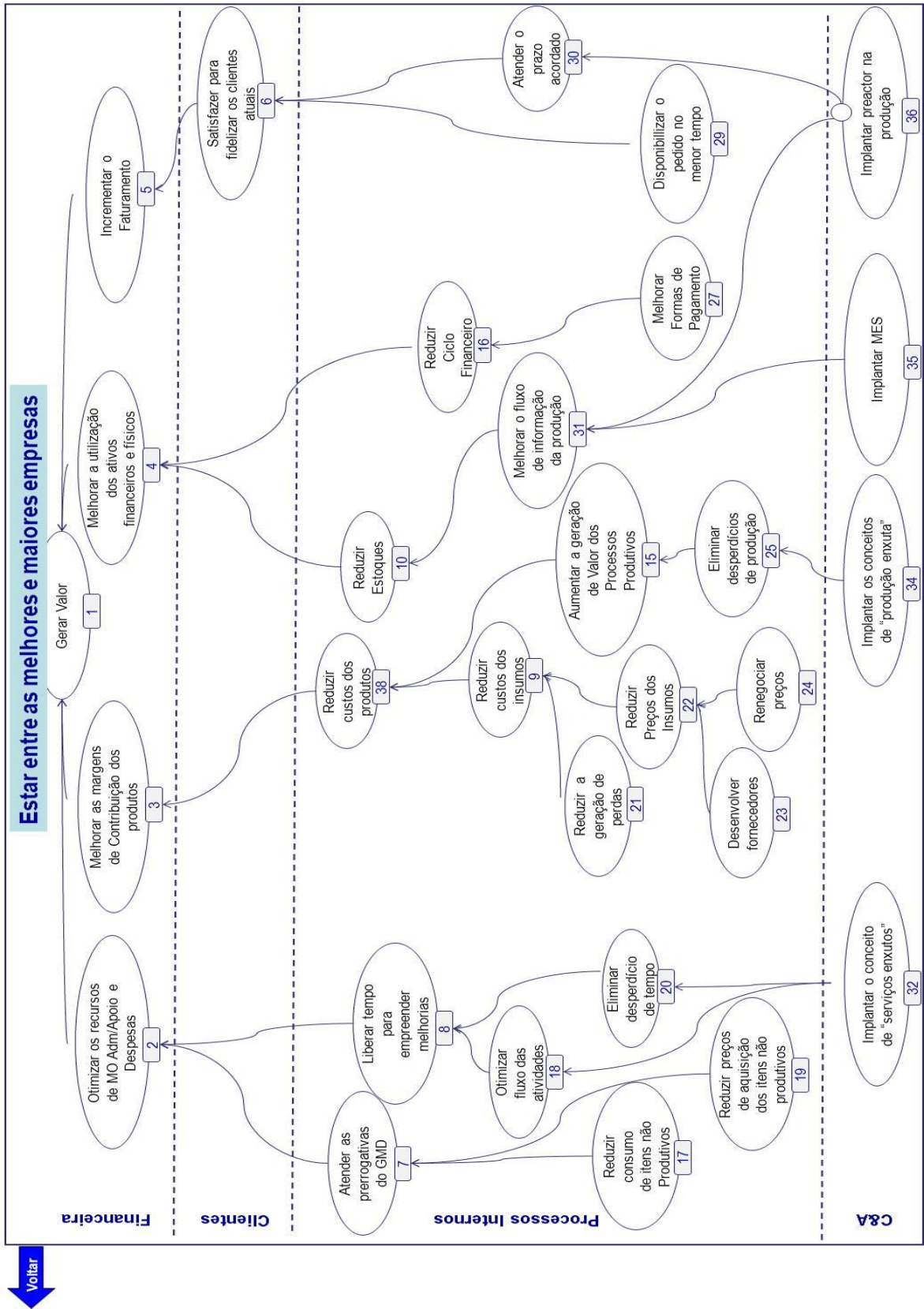


Figura 4.5 – Mapa Estratégico 2009 – Departamento de Suprimentos

Todos esses objetivos estão vinculados a indicadores de desempenho de TI, que contemplam o cumprimento de um cronograma de implantação ou números de projetos estabelecidos. A maioria dos indicadores de desempenho está relacionada ao percentual de atendimento do cronograma de implantação. A análise desses indicadores mostra a fragilidade na abordagem dessa perspectiva, pois apenas a consecução do prazo de implantação não garante o sucesso deste objetivo estratégico.

Abaixo segue o detalhamento dos objetivos vinculados à perspectiva do Crescimento e Aprendizado, bem como a sua classificação conforme Kaplan e Norton (2004) em Capital Intelectual, da Informação e Organizacional.

A. Capital Intelectual

- **Aplicar o conceito de “serviços enxutos”**

Este objetivo está vinculado a “Otimizar o fluxo das atividades operacionais”. A sua definição se deu pela necessidade de otimizar o trabalho, permitindo a liberação de tempo dos colaboradores para atividades que agregassem valor, eliminando ou reduzindo o desperdício de tempo com atividades estritamente operacionais, redundantes e de retrabalho.

Esta meta está vinculada à otimização dos recursos de mão de obra administrativa. Seu principal aspecto é disseminar o conceito “serviços enxutos”. Fazer com que os colaboradores envolvidos na implantação da estratégia realizem um mapeamento dos processos administrativos do setor de Suprimentos, visando minimizar as atividades recorrentes e operacionais. O seu alinhamento está vinculado à liberação de tempos relacionados a essas atividades direcionando os recursos no foco na criação de valor.

- **Buscar ferramentas programação**

A empresa realiza o planejamento e a programação de suas compras pelo processamento de MRP – *Material Requirement Plannig* em um ERP de uma grande empresa de *software*. Para disparo das ordens de compra é utilizada a técnica de Ponto de Re-encomenda.

Como a empresa tem necessidade da redução ciclo financeiro e da redução de áreas de estocagem, faz-se necessária a redução dos níveis de estoques. Sem um embasamento técnico

em modelos de gerenciamento de estoques na busca da redução, a empresa corre o risco de uma ruptura no atendimento das ordens de venda e consequentemente da insatisfação de seus clientes a partir da redução indiscriminada.

Os gestores de programação devem buscar novos conhecimentos em modelos de planejamento e programação de insumos produtivos.

B. Capital da Informação

- **Melhorar a utilização do modelo APS**

A empresa utiliza o *software* para sequenciamento APS desde 2008 no setor de Montagem de Componentes Elétricos. Após o sequenciamento das ordens de montagem são realizadas análise de restrição, recursos e integração de informações com setores de fabricação.

O APS, com o sequenciamento das ordens, junto com o desenvolvimento de um sistema informatizado, proporciona um poderoso banco de dados para os setores de fabricação alinharem as ordens de fabricação.

O departamento comercial posiciona a previsão de entrega de suas ordens de venda quando do contato com os clientes apoiado nessa base de dados.

Portanto, como toda a cadeia de informações do fluxo produtivo está vinculada ao atendimento da programação previamente feita pelo sequenciamento, o setor de Montagem deve seguir fidedignamente as datas e horas para início e fim das ordens.

Na figura 4.1 pode-se verificar que este objetivo sustenta os objetivos dos processos internos vinculados à satisfação do cliente. O fundamental dessa atuação é melhorar a *performance* de atendimento de pedidos de clientes, minimizando atrasos na entrega.

- **Implantar MES/SGP**

O *Manufacturing Execution Systems* (MES) é um sistema de informação que apresenta soluções tecnológicas para gerenciar as operações na manufatura (chão de fábrica). O MES permite, na maioria dos casos, a análise em tempo real de um posto de trabalho, linha de produção, máquina, etc.

Este objetivo visa implantar essa solução no chão de fábrica permitindo, de maneira pró-ativa, a atuação dos gestores na redução de desperdícios, tais como parada de máquinas, redução de *setups*, otimização de produtividade de mão de obra, etc.

De modo específico, tem-se a implantação, no setor de Injeção de Termo Plásticos, de um sistema de informação denominado SGP – Sistema de Gerenciamento de Produção, desenvolvido por terceiros, que permite em tempo real a avaliação do todo ou de parte de máquinas, constituída de 72 Injetores Horizontais de 20 a 230 toneladas e 8 Injetores Verticais de 25 a 55 toneladas

- **Implantar conceito OEE**

A eficácia global de equipamentos (OEE) é um indicador que mede o desempenho baseado em três conceitos (SILVA, 2008):

- quanto tempo útil o equipamento tem para funcionar/produzir;
- a eficiência demonstrada durante o funcionamento,
- a qualidade do produto obtida pelo processo em que o equipamento está inserido.

Com a implantação deste conceito, deve-se avaliar os equipamentos considerados gargalos de produção, atuando principalmente no aumento da disponibilidade.

Abaixo (Quadro 4.3) estão registrados os objetivos e indicadores relacionados à perspectiva C&A - 2011.

Quadro 4.3 – Objetivos e Indicadores C&A 2011

OBJETIVOS	INDICADORES
Aplicar o conceito de “serviços enxutos”	Número de Mapeamento de Processos Implantados
Implantar SGP	% Atendimento de Implementação
Implantar MES/SGP	% Atendimento de Implementação
Implantar conceito OEE	% Atendimento de Implementação
Buscar ferramentas programação	Número de Ferramentas Avaliadas
Melhorar a utilização do modelo APS	% Horas dedicadas para avaliação APS

4.1.4 A análise crítica do BSC e Ativos Intangíveis.

O modelo *Balanced Scorecard* (BSC) tem a sua importância na gestão da estratégia mediante a evolução dos últimos anos a partir da sua implantação. Todas as atividades do Departamento de Suprimentos foram direcionadas de acordo com o Mapa Estratégico. O contínuo alinhamento e foco dos colaboradores na consecução das metas tem como fundamento a busca do reconhecimento com uma das melhores empresas do ramo eletroeletrônico. Os recursos são otimizados estabelecendo o conceito de que, se não está no Mapa Estratégico, não é uma ação primordial.

São notórios os benefícios advindos da utilização do BSC. Os aspectos relevantes desses benefícios são:

- a. alinhamento com a estratégia da empresa,
- b. evita desperdício de recursos (Humanos e Materiais) devido ao direcionamento do foco,
- c. controle por um sólido sistema de medição com avaliações periódicas (mensais),
- d. comunicação e envolvimento de todos os colaboradores.

Já quando se analisa o tratamento dos Ativos Intangíveis, vinculados conceitualmente na perspectiva C&A, atesta-se as críticas elencadas no capítulo 3. A própria evolução desta perspectiva demonstra a perfeita aderência, principalmente aos comentários de Sveiby (2001) e Marr e Adams (2004).

Os colaboradores do Departamento de Suprimentos assimilam a interligação das perspectivas, tendo como base o Crescimento & Aprendizado. Quando do desenvolvimento e da revisão do Mapa Estratégico, após a definição dos objetivos vinculados aos Processos Internos, estabelecem na pauta a seguinte pergunta: “Para conseguir desenvolver e atingir as metas estabelecidas para aquele objetivo específico (Processos Internos), como devemos aprender e inovar?”. Tem a percepção da necessidade conceitual dos ativos intangíveis, mas não direcionam esforços significativos devido à real importância do tema.

A aderência às críticas ao modelo BSC – Estudo de caso indica que pode estar ocorrendo um tolhimento da avaliação do Capital Intelectual em sua plenitude, prejudicando os benefícios oriundos desta análise. Também de acordo com Bontis *et al* (1999), o mapa

estratégico tem uma revisão anual, não sendo revisado durante o ano, ou seja, apresenta uma condição estática.

Portanto torna-se produtiva a complementação do BSC do setor de Suprimentos com métricas baseadas no conceito proposto por Sveiby (1997) por meio do IAM – Monitor de Ativos Intangíveis, permitindo que os gestores aperfeiçoem as habilidades e competências de suas equipes, canalizando e aprimorando os relacionamentos internos e externos na busca da maximização de valor. Os modelos de integração BSC x IAM propostos por Wingren (2004) e Wu (2005) são a base científica para o desenvolvimento da aplicação.

4.2 Aplicações da Integração BSC e CI - IAM

A aplicação da integração BSC e IAM teve como origem o processo de definição e revisão do BSC 2012, tendo como complementação a definição do Monitor de Ativos intangíveis. Os passos para implantação desse modelo obedeceram ao seguinte fluxograma adaptado de Wu (2005), conforme figura 4.6:



Figura 4.6 – Fluxograma de implantação BSC e IAM

(Fonte: Adaptado Wu, 2005)

4.2.1 - Passos para implantação do modelo BSC+IAM

Baseado no fluxograma mostrado na figura 4.6, pode-se definir a implantação de um roteiro para a integração BSC + IAM em cinco passos principais, desdobrados em atividades secundárias. O produto final dessa implantação converge para um Mapa Estratégico BSC apoiado em um Monitor de Ativos Intangíveis. A empresa aplicou a integração BSC+IAM baseada em seis passos:

1º. PASSO - Validação da MISSÃO e VISÃO ESTRATÉGICA da organização

Neste tópico, por intermédio do seu comitê gestor, teve a necessidade de definir ou revalidar (em caso da existência destes conceitos) a MISSÃO e a VISÃO de futuro da organização.

Essas premissas são de extrema relevância, pois definem em outros aspectos aonde a organização quer chegar e em quais segmentos atuar. No estudo do caso, a empresa tem definida claramente sua Missão e Visão.

A missão foi definida com a revisão de 2007 em “*Desenvolver e Comercializar produtos para o controle da energia*”, permitindo aos gestores ter a clara visão do mercado a ser gerenciado, estabelecendo os canais de atuação, bem como os produtos e abordagens para atender os clientes desse mercado. O comitê gestor, formado pelos membros da alta administração, em reunião específica, determinaram a continuidade desse direcionamento.

Nessa mesma reunião, validaram a visão estratégica de “*Estar entre as melhores empresas do país*”. A mensuração dessa visão é baseada na metodologia de avaliação proposta pela publicação da Revista EXAME em seu anuário Valor 1000, que concede uma nota dada a avaliação de alguns quesitos, tais como evolução da receita, geração de valor, liquidez, rentabilidade. A empresa tem como meta permanecer entre as cinco melhores empresas do segmento eletroeletrônico.

2º. PASSO - Definição das Diretrizes 2012
--

Em nova reunião envolvendo o comitê gestor foram apresentados os históricos dos resultados econômico-financeiros dos últimos 5 anos, bem como as projeções baseadas em

cenários econômicos para 2012. Foram avaliadas as ameaças e oportunidades para cada segmento de atuação, sendo definido o posicionamento estratégico para cada um deles. Fatores chaves de sucesso foram elencados nessa reunião, entre os quais se pode citar:

- **Aumento de *Market-share* em segmentos específicos.**

Devido a questão de sigilo empresarial, não será possível o detalhamento do posicionamento estratégico para cada segmento de atuação visando o aumento de *Market-Share*.

- **Maximização do retorno em relação à cadeia produtiva**

A empresa deve buscar a racionalização na utilização de seus recursos produtivos, tais como mão de obra produtiva direta e indireta, insumos e infraestrutura, buscando a maximização do valor gerado pela cadeia produtiva.

- **Gestão orçamentaria eficaz.**

Atender as prerrogativas orçamentárias 2012 amparadas pelo conceito de orçamento empresarial baseado no GMD – Gestão Matricial de Despesas.

- **Satisfação de clientes**

Oferecer soluções que atendam a necessidade de seus clientes com agilidade e flexibilidade, estabelecendo uma parceria duradoura.

3º. PASSO - Temas Estratégicos 2012
--

Com os fatores chave de sucesso definidos após a análise das ameaças e oportunidades foram determinados os temas estratégicos a serem desenvolvidos pela empresa no ano 2012. Os temas estratégicos abrangeram tanto questões relacionadas ao ambiente interno (a empresa) como ao externo (mercado). Novamente essa definição teve origem em reuniões realizadas pelo Comitê Gestor. Para desenvolvimento do estudo de caso, tem-se o

detalhamento do desdobramento em objetivos e a formatação do mapa estratégico BSC relacionados ao Departamento de Suprimentos, conforme elencados a seguir:

- **Excelência Operacional** → buscar a redução do impacto da mão de obra produtiva direta e indireta, bem como insumos produtivos sobre o faturamento líquido, enfatizando incremento de *Market-share* e oferecendo preços competitivos ao mercado.
- **Maximização do Retorno sobre os ativos operacionais** → realizar uma análise dos ativos diretamente vinculados ao negócio buscando alcançar retornos financeiros a taxas atrativas.
- **Retenção de Clientes** → fidelizar os clientes pela satisfação, principalmente quanto à agilidade e à flexibilidade no atendimento de suas necessidades.
- **Inovação em Processos** → buscar, valendo-se de inovação em processos, a redução da utilização de operações manuais relevantes, bem como a substituição de equipamentos industriais por novas tecnologias.

4º. PASSO - BSC 2012

Definido os temas estratégicos, foram desdobrados os objetivos estratégicos relacionados a Perspectiva Financeira, Clientes e Processos Internos. Essa ação foi realizada pelo Comitê Gestor, que é formado pela alta administração (diretoria e gerência) e os *key-users* de cada departamento relacionado ao BSC. Os *key-users* são funcionários com cargos de chefia e supervisão. O desenvolvimento da perspectiva C&A – Crescimento e Aprendizado teve a definição postergada para quando do desdobramento dos objetivos estratégicos junto aos departamentos envolvidos, pois caberia a estes definir onde haveria necessidade de buscar crescimento e aprendizado para desenvolver os objetivos desdobrados da perspectiva Processos Internos.

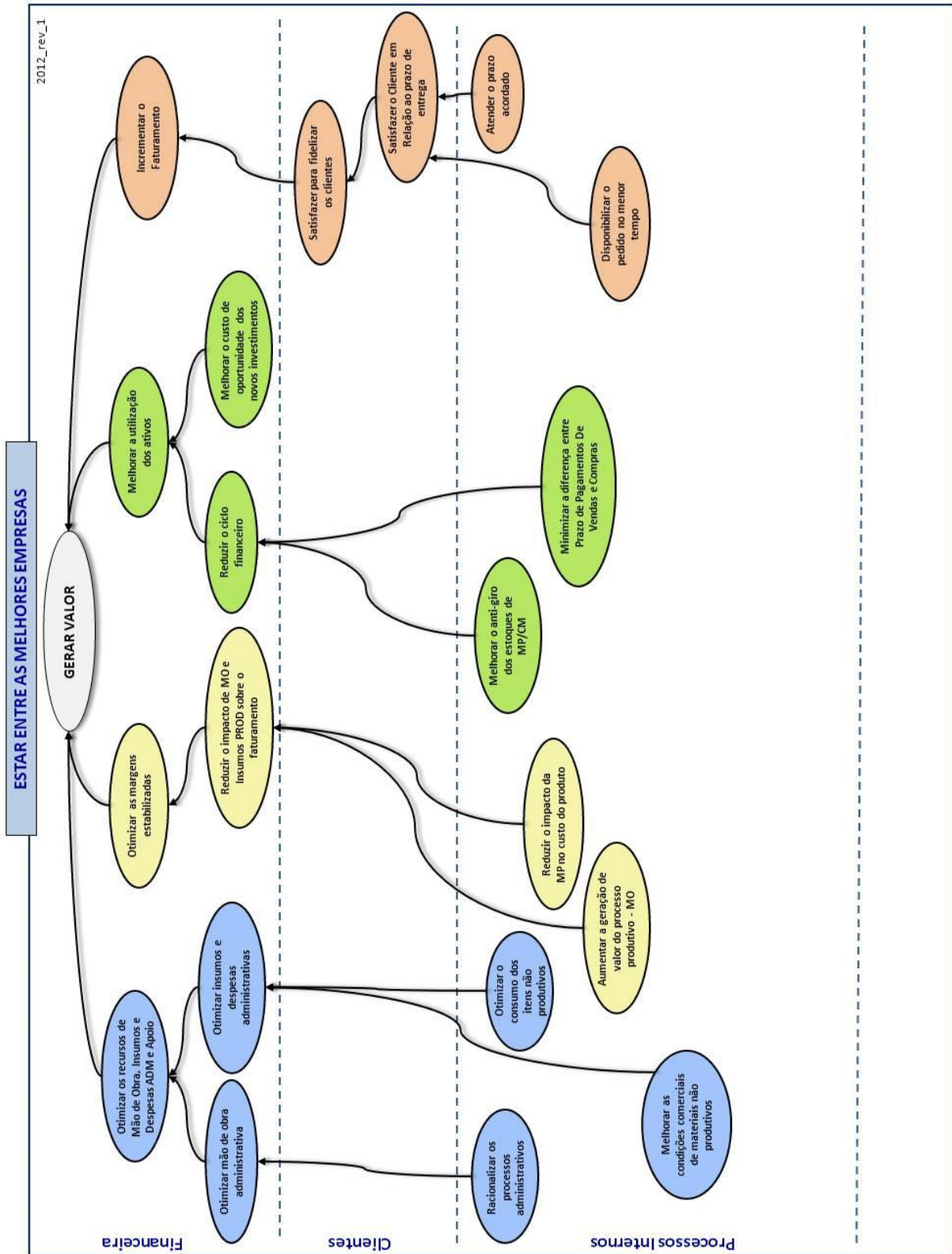


Figura 4.7 - Mapa Estratégico 2012 (esboço)

O Departamento de Suprimentos realizou um *workshop* liderado pelos *key-users* pertinente para definição e desdobramento das perspectivas Processos Internos e C&A após pontuados os objetivos estratégicos relacionados à atuação do departamento. Primeiramente foi apresentado o Mapa Estratégico, conforme figura 4.7.

5º. PASSO - Mapa Estratégico BSC 2012

Apresentado o Mapa Estratégico, foi conduzida pelos *key-users* a técnica de *brainstorming* a partir de um questionamento para cada colaborador participante do *workshop*:

Qual seria a sua contribuição no âmbito setorial para a consecução dos objetivos estratégicos avaliados?

Várias sugestões de objetivos foram elencadas para posterior avaliação. Após o debate de convergência, tendo como embasamento o alinhamento e a relevância das sugestões relacionadas ao tema, os *key-users* conduziram para obter o produto final do *workshop*: o Mapa Estratégico desdobrado na Perspectiva Processos Internos, bem como a sustentação do mesmo junto à perspectiva C&A. Este produto final pode ser atestado na figura 4.8.

Como pode ser observado, o mapa estratégico é dividido em quatro módulos (cores diferentes) alinhados aos quatro objetivos da perspectiva Financeira. Para cada módulo há a figura de um *key-user*, que tem a função de gestão e facilitador junto aos colaboradores envolvidos neste módulo.

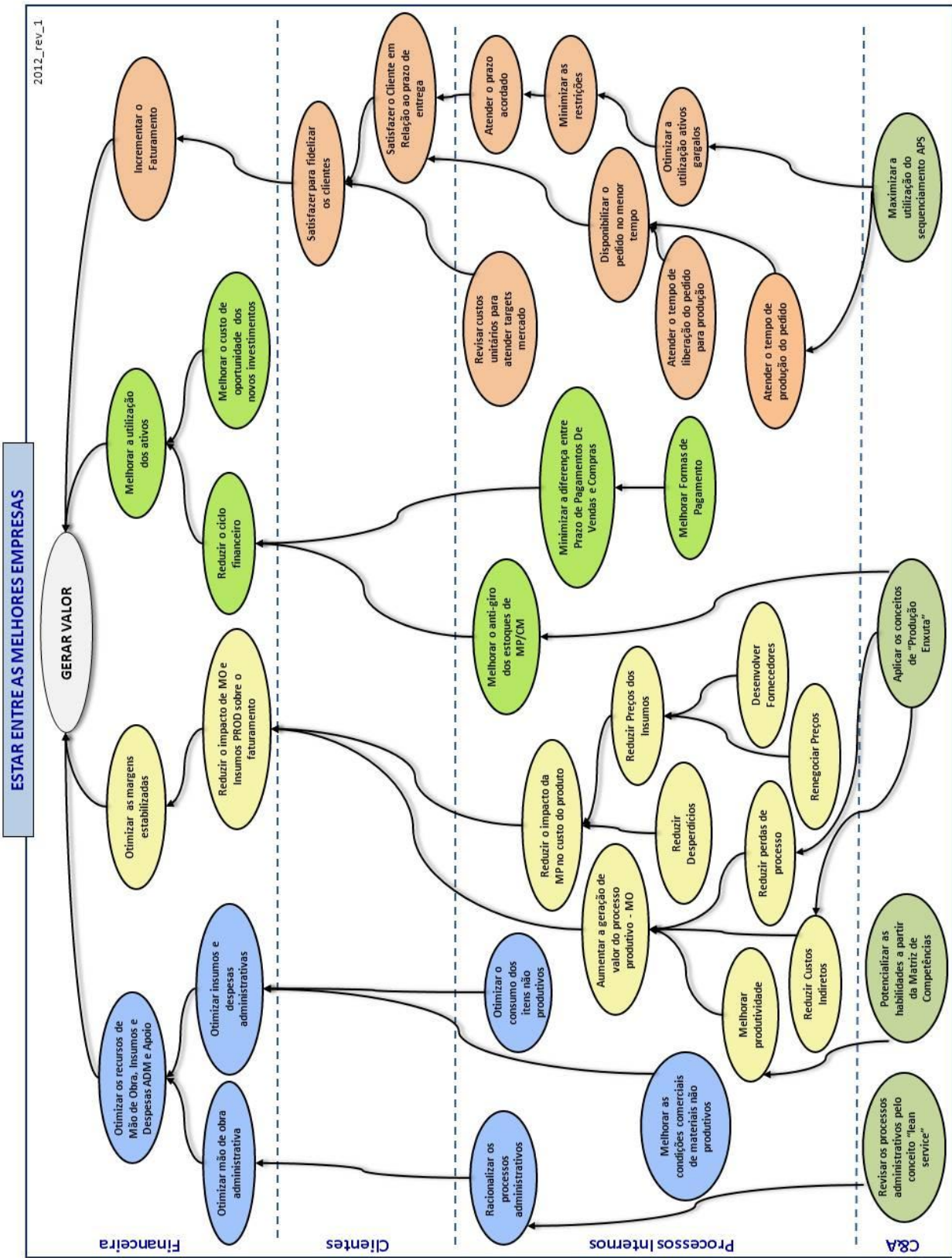


Figura 4.8 - Mapa Estratégico Revisado 2012

Na segunda fase do *workshop*, depois da validação do mapa estratégico desdobrado, foram discutidos os indicadores estratégicos e operacionais. Os indicadores definidos estão agrupados por módulos.

a. Módulo Azul

Os objetivos descritos neste módulo são relacionados ao tema estratégico “**Excelência operacional**” e buscam a otimização dos custos fixos da organização. Seguem os indicadores, conforme quadro 4.4.

Quadro 4.4 – Indicadores – Módulo Azul

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Formula
FINANCEIRA	Otimizar os recursos de Mão de Obra, Insumos e Despesas ADM e Apoio	Gestão Matricial de Despesas	%Atendimento GMD Proj/Realizado
FINANCEIRA	Otimizar mão de obra administrativa	Gestão Matricial de Despesas - Folha Pagto	% Folha Projetada / Realizada
FINANCEIRA	Otimizar insumos e despesas administrativas	Gestão Matricial de Despesas - Desp.Operac	% Desp Oper Projetada / Realizada
PROCESSOS INTERNOS	Racionalizar os processos administrativos	Tempo Liberado MO Administrativa	% Tempo Liberado / Tempo Disponível
PROCESSOS INTERNOS	Otimizar o consumo dos itens não produtivos	Economia Quantitativa Insumos Não Produtivos	% Economia Quant / Consumo Total INP
PROCESSOS INTERNOS	Melhorar as condições comerciais de materiais não produtivos	Economia R\$ Insumos Não Produtivos	% Economia R\$ / Consumo R\$ Total INP
C&A	Revisar os processos administrativos pelo conceito “lean service”	Processos Mapeados	Número de Processos Revisados

Detalhamento dos objetivos C&A:

- Revisar os processos administrativos pelo conceito “*lean service*”

Estabelecido o conceito “Serviços Enxutos “ (*lean service*), realizar o mapeamento dos processos administrativos, sendo o indicador relacionado ao número de processos efetivados (implantados) pelo número de processos mapeados (avaliados).

b. Módulo Amarelo

Os objetivos descritos neste módulo estão relacionados ao tema estratégico “**Excelência operacional**” e buscam, pela racionalização dos custos industriais, alcançar a competitividade para incremento do *Market-Share*. Também apresentam vínculos com o tema estratégico “Inovação em processos”, enfatizando a necessidade de automações de processos e busca de novas tecnologias de processos produtivos. Seguem os indicadores no quadro 4.5.

Quadro 4.5 – Indicadores – Módulo Amarelo

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Formula
FINANCEIRA	Otimizar as margens estabilizadas	Margem de Contribuição	%MC Projetada / Real
FINANCEIRA	Reduzir o impacto de MO e Insumos PROD sobre o faturamento	Inflação de Custo Produto	%Var Custos Produtos
PROCESSOS INTERNOS	Reduzir o impacto da MP no custo do produto	Participação Matéria Prima	&Valor MP / Faturamento
PROCESSOS INTERNOS	Aumentar a geração de valor do processo produtivo - MO	IDM - Indicador desempenho de manufatura	Valor Gerado / Custo Total
PROCESSOS INTERNOS	Reduzir Preços dos Insumos	Inflação de Insumos Produtivos	% Economia Quant / Consumo Total INP
PROCESSOS INTERNOS	Reduzir Desperdícios	Perdas de Processos Insumos	% R\$ Perdas / Valor Total IP
PROCESSOS INTERNOS	Melhorar produtividade	Produtividade	%Atendimento Processos
PROCESSOS INTERNOS	Reduzir perdas de processo	Perdas de Processo Produtivo	R\$ Perdas Processo / Valor Total
PROCESSOS INTERNOS	Reduzir Custos Indiretos	Participação MO indireta	%MO indireta / %MO Total
PROCESSOS INTERNOS	Renegociar Preços	Economia de Renegociação de Precos Unitários IP	% Economia Renegociação / Valor Total de Compras
PROCESSOS INTERNOS	Desenvolver Fornecedores	Economia Desenvolvimento Fornecedores	% Economia Renegociação / Valor Total de Compras
C&A	Potencializar as habilidades a partir da Matriz de Competências	Utilização Matriz Competências	Num Func A / Num Func Tot
C&A	Aplicar os conceitos de “Produção Enxuta”	Técnicas Produção Enxuta	Processos Efetivados / Processos Revisados

Detalhamento dos objetivos C&A:

1. Potencializar as habilidades fundamentadas na Matriz de Competências:

Avaliar os funcionários do setor de Montagem em relação as suas habilidades/expertise em desenvolver as operações de produção para montagem do produto final, classificando-os em quatro categorias (A/B/C/D). Os funcionários com classificação A apresentaram alto grau de expertise e perfil motivacional/relacional adequado, decrescendo esta avaliação até a classificação D – sem nenhuma *expertise* e perfil motivacional/relacional com oportunidades de melhoria. O indicador compara o % de funcionários classe A em relação ao total de funcionários do setor.

2. Aplicar os conceitos de “Produção Enxuta”:

Estabelecido o conceito “Produção Enxuta”, realizar o mapeamento dos processos produtivos, sendo o indicador relacionado ao número de processos efetivados (implantados) pelo número de processos mapeados (avaliados).

c. Módulo Verde

Os objetivos descritos neste módulo estão relacionados ao tema estratégico “**Maximização do Retorno sobre o investimento**” e buscam atuar nos formadores dos ativos operacionais, reduzindo o ciclo de financiamento do negócio, bem como maximizar a utilização dos ativos imobilizados. Seguem os indicadores conforme quadro 4.6

Quadro 4.6 – Indicadores – Módulo Verde

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Formula
FINANCEIRA	Melhorar a utilização dos ativos	Retorno sobre Ativos	ROI
FINANCEIRA	Reduzir o ciclo financeiro	Ciclo Financeiro	Dias de Financiamento P/R
FINANCEIRA	Melhorar o custo de oportunidade dos novos investimentos	Payback Investimento	Payback
PROCESSOS INTERNOS	Melhorar o antigiro dos estoques de MP/CM	Cobertura de Estoques	Dias de Cobertura Estoques P/R
PROCESSOS INTERNOS	Minimizar a diferença entre Prazo de Pagamentos De Vendas e Compras	Inflação de Insumos Produtivos	Gap Vendas/Compras P/R

d. Módulo Vermelho

Os objetivos descritos neste módulo estão relacionados ao tema estratégico “**Retenção de Clientes**” e oferecem agilidade e flexibilidade no atendimento, buscando a satisfação de seus clientes, conforme mostra o quadro 4.7.

Quadro 4.7 – Indicadores – Módulo Vermelho

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Formula
FINANCEIRA	Incrementar o Faturamento	Faturamento	% Faturamento P/R
CLIENTES	Satisfazer para fidelizar os clientes	Pesquisa Satisfação Clientes - Geral	%Notas ótimas/boas
CLIENTES	Satisfazer o Cliente em Relação ao prazo de entrega	Pesquisa Satisfação Clientes - Entrega	%Notas ótimas/boas
PROCESSOS INTERNOS	Atender o prazo acordado	Atendimento de Pedidos	%Pedidos Atendidos no prazo / Peditos Faturados
PROCESSOS INTERNOS	Minimizar as restrições	Restrições	Horas Ocupadas / Horas Disponíveis
PROCESSOS INTERNOS	Otimizar a utilização ativos gargalos	Gargalos	Número Gargalos eliminados / Avaliados
PROCESSOS INTERNOS	Disponibilizar o pedido no menor tempo	Tempo de Resposta	Lead Time Global P/R
PROCESSOS INTERNOS	Atender o tempo de produção do pedido	Participação MO indireta	%MO indireta / %MO Total
C&A	Maximizar a utilização do sequenciamento APS	Ordens Sequenciadas APS	Número de OP Sequenciadas / Número OP Totais

Detalhamento dos objetivos C&A:

1. Maximizar a utilização do sequenciamento APS

Avaliar, em relação ao número de ordens processadas, quantas foram originárias do sistema APS – Preactor.

6°. PASSO - Integração BSC+IAM

Utilizando as metodologias apresentadas por Wingren (2004) e Wu (2005), foi desenvolvida a formatação do IAM integrado ao BSC 2012, sendo escolhido o módulo amarelo como referencial para a definição dos indicadores relacionados ao sistema de

medição de ativos intangíveis CI – Capital Intelectual. Este módulo é apresentado na figura 4.9.

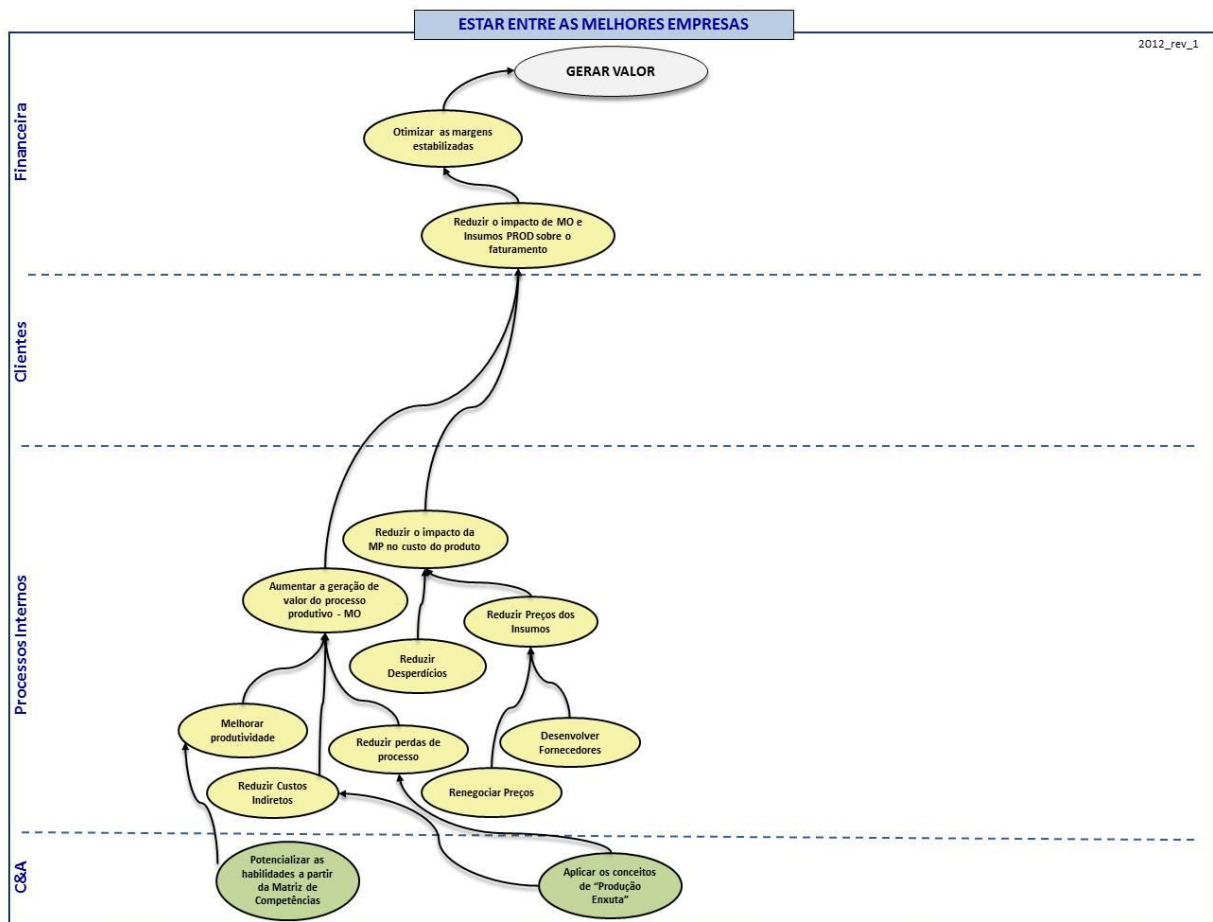


Figura 4.9 – Mapa Estratégico – Módulo Amarelo

Na perspectiva C&A estão definidos apenas dois objetivos relacionados com os ativos intangíveis (elipses verdes), conforme figura 4.9.

Em decorrência dos estudos de Wu (2005), Wingren (2004) e Sveiby (1997), foi proposto um *template* adaptado, conforme tabela 4.1, com a finalidade de facilitar o desenvolvimento da mensuração de capital intelectual integrado ao BSC. São objetos de avaliação deste *template*, para cada objetivo estratégico, a tipificação do capital intelectual, o que deve ser gerenciado, o benefício a ser alcançado (expectativa) e como mensurar este ativo por meio de indicadores de desempenho.

A fundamentação teórica com os estudos de Wu (2005), Wingren (2004) e Sveiby (1997) é demonstrada conforme figura 4.10. Com base no estudo de Wu (2005), pode ser definido como o tema estratégico e os objetivos estratégicos desdobrados são relacionados com o Capital Intelectual e seus respectivos indicadores de desempenho.

Já o estudo realizado por Wingren (2004) apresenta a relação das perspectivas do BSC com as classificações do capital intelectual definidas por Sveiby (1997), competências de funcionários, estrutura interna e estrutura externa, buscando o atendimento de uma expectativa (benefício) pela gestão do Capital Intelectual. Cria-se uma comunicação do lado tangível (Mapa Estratégico BSC) com o lado intangível (IAM). Ver figuras 3.3 e 3.6.

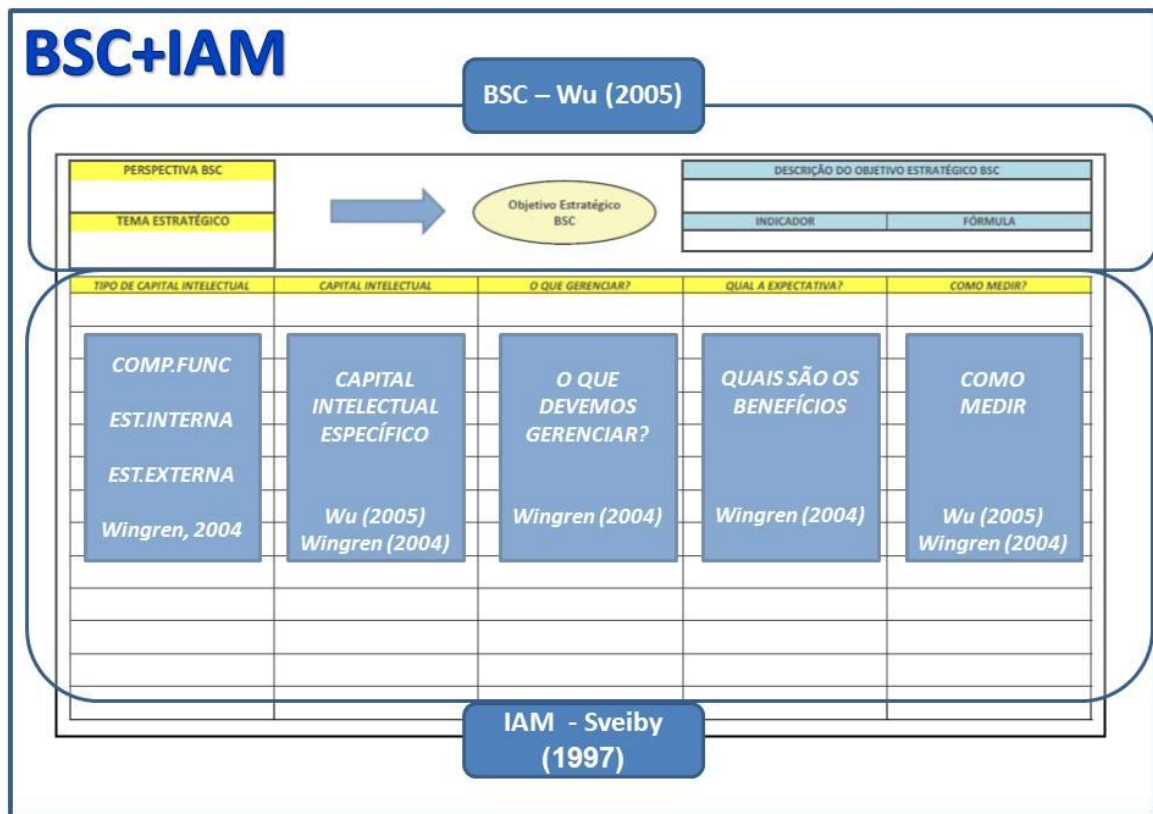


Figura 4.10 – Fundamentação teórica - Template

No cabeçalho deste *template* estão descritos o tema estratégico, a perspectiva, o objetivo estratégico e sua descrição, o indicador e sua respectiva fórmula matemática, tudo sob a ótica do BSC.

Dispostos em colunas na parte inferior estão descritos os tópicos relacionados ao Capital Intelectual:

- a. **Tipo de Capital Intelectual:** nesta coluna são definidos qual o tipo de Capital Intelectual está relacionado a este indicador: Competência de Funcionários, Estrutura Interna e Estrutura Externa.
- b. **Capital Intelectual:** qual o ativo intangível a ser gerenciado.
- c. **O que gerenciar:** descrever qual o objetivo desta medição, o que está sendo avaliado.
- d. **Qual a expectativa:** descreve o benefício que se quer alcançar com o gerenciamento deste CI.
- e. **Como medir:** estabelecer quais são os indicadores que monitoram se as metas estipuladas estão sendo alcançadas.

Tendo como premissa a revisão e a validação do mapa estratégico do BSC 2012, os *key-users* realizaram um *workshop* de um dia tendo como tema “BSC+IAM – criando valor”.

Na primeira parte do *workshop*, foram equalizados os conceitos relacionados aos Ativos Intangíveis – Capital Intelectual e à integração BSC+IAM.

A segunda parte teve como ênfase a aplicação da integração BSC e IAM de acordo com o *template* apresentado na tabela 4.1. O roteiro para a definição dos tópicos pertinentes dessa tabela foi baseado na seguinte sequência de atividades:

- Primeiramente foram listados os objetivos estratégicos do módulo amarelo. Os *key-users* optaram pela integração dos objetivos da perspectiva Processos Internos, em especial aqueles relacionados com indicadores de esforço, não desdobrando aos vinculados a indicadores de resultado.
- Realizaram um *brainstorming* em decorrência da colocação da seguinte questão: *Qual o Capital Intelectual necessário para alavancar o objetivo estratégico citado?* Várias respostas foram externadas. Realizando uma revisão conceitual, o grupo primeiramente eliminou o não enquadrado como Capital Intelectual. Em um segundo momento desta atividade, foram definidos os ativos intangíveis relevantes e com forte alavancagem ao objetivo BSC (tangível).

- A terceira atividade consistiu em definir qual a categoria do Capital Intelectual avaliado, resumido em Competência de Funcionários, Estrutura Interna e Estrutura Externa. Também houve a definição sobre o que deve ser gerenciado, detalhando-se o Capital Intelectual discutido.
- Na atividade seguinte ocorreu a definição do que a empresa deve esperar como benefício daquele Capital Intelectual, ou seja, qual a expectativa da organização ante o investimento naquele ativo intangível.
- Finalizando, foi acordada qual a melhor maneira de avaliação e mensuração do referido Capital Intelectual, definindo-se o indicador de desempenho.

Foram avaliados os seguintes objetivos estratégicos do BSC, conforme o roteiro citado:

1. Desenvolver fornecedores:

- a) Competência de Funcionários: (conhecimento da língua inglesa, técnico/comercial e experiência na área). Atualmente o mundo globalizado permite a prospecção de boas oportunidades, sendo de extrema relevância para o Setor de Compras o domínio da língua inglesa. O conhecimento técnico/comercial através do perfeito entendimento do item a ser adquirido e das condições do mercado a ser abordado é fundamental para o desenvolvimento de fornecedores. Na proposta, se a empresa efetuar investimento nos ativos intangíveis citados, a consecução da meta estabelecida para o este objetivo BSC será atingida. Essa relação se aproxima do fluxo mostrado na figura 3.4, onde aparece avaliada a relação entre o lado tangível e o intangível.
- b) Estrutura Externa: (Imagem e Relacionamento com fornecedores) todos relacionados ao Capital Intelectual permitindo o fortalecimento do objetivo estratégico com fundamento tangível (economia nas aquisições de insumos produtivos). Externar a reputação e boa imagem aos fornecedores permite obter condições favoráveis no desenvolvimento de novos fornecedores.

2. Renegociar preços de insumos produtivos:

- a) Competência de Funcionários (técnicas de negociação e experiência na área): Aprimorar o conhecimento com técnicas de negociação permite criar um ambiente favorável para uma negociação segura e de resultados. Já um time de funcionários experientes permite uma abordagem diferenciada, bem como a transferência de conhecimento para os funcionários novos.
- b) Estrutura Interna (Sistema de Informação): Prover ao negociador um painel de bordo que contenha todas as informações pertinentes a uma boa negociação, de maneira rápida e eficiente.
- c) Estrutura Externa (Relacionamento com fornecedores): A empresa deve fortalecer o relacionamento com os seus fornecedores com atitudes transparentes e cooperadas. Enfatizar a negociação tipo ganha-ganha.

3. Reduzir desperdícios do processo produtivo:

- a) Competência de Funcionários (conhecimento de projeto de ferramental): Aprimorar o conhecimento dos projetistas com técnicas de projeto de ferramentas otimizando a geração de perdas no processo de fabricação.
- b) Estrutura Interna (Cultura Organizacional e P&D): Palestras motivacionais e reuniões participativas permitem o engajamento dos funcionários na redução de perdas de insumos durante o processo. Novos processos e novas tecnologias de manufatura também reduzem perdas.

4. Melhorar a produtividade por meio de automações:

- a) Competência de Funcionários (Expertise funcionários e formação técnica). Aprimorar o conhecimento do corpo técnico do recém-criado Setor de Automações com a retenção da mão de obra e da formação técnica/acadêmica.
- b) Estrutura Interna (Métodos/Padrão). Padronização construtiva dos dispositivos, equipamentos, software de automação, etc. cria uma biblioteca referencial para desenvolvimento futuros, economizando tempo e recursos.

- c) Estrutura Externa (Relacionamento com fornecedores). Buscar a troca de experiências e expertise com fornecedores do ramo de automação.

5. Melhorar a produtividade com o atendimento dos processos padrão:

- a) Competência de Funcionários (Habilidades e Retenção de MO Qualificada). Realizar uma avaliação dos funcionários do setor de Montagem em função de experiência, habilidades e perfil motivacional/relacional, criando quatro categorias: A,B, C e D. Essa classificação é extraída de uma matriz de competências. Cabe aos gestores maximizar a utilização de funcionários classe A (*first class*) no processo de montagem. São necessárias ações para aumentar a participação desta categoria em comparação ao número total de funcionários do setor, tais como polivalência, treinamentos e alocação adequada nos postos de trabalho. Retenção de mão de obra, principalmente os *first class*, torna-se fundamental para alcançar o objetivo BSC.
- b) Estrutura Interna (Cultura Organizacional e Sistema de Informação MES). Palestras motivacionais e ações no ambiente produtivo culminam na melhoria do clima organizacional, criando um comprometimento com a produtividade. A implantação de um sistema MES utilizando computadores tipo *thin-clients* em cada esteira de montagem cria condições de agilidade na análise das informações, permitindo aos gestores ações rápidas e eficazes na adequação da produtividade.

6. Reduzir perdas de processo:

- a) Competência de Funcionários (Habilidades): Fortalecer o conhecimento técnico dos funcionários produtivos para a prática da autoinspeção, minimizando o retrabalho.
- b) Estrutura Interna (P&D, Sistema de Informação APS, Padronização para Setup, Metodologia Produção Enxuta): Fortalecer o P&D em novas tecnologias que garantam que o processo produtivo seja executado com repetitividade e eficiência. Também a utilização de um sistema APS tem como função o

sequenciamento otimizado das ordens de produção, reduzindo estoques em processo, *setups*, parada de linhas de montagem. Aplicar o conceito de Produção Enxuta - principalmente o mapeamento de processos permite a racionalização do fluxo produtivo. Criar a padronização na troca de ferramental/moldes de injeção minimiza o *setup*.

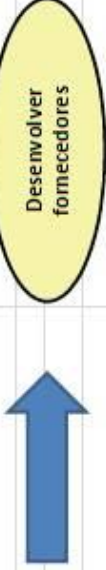
7. Reduzir os custos indiretos da produção:

- a) Estrutura Interna (Sistema de Informação ERP e MES). A implantação de um sistema ERP no planejamento da produção permite racionalizar o número de programadores, como também uma padronização no disparo de ordens em todos os setores produtivos, transferindo a expertise dos funcionários para o sistema. Já o MES minimiza o número de lançamentos manuais realizando o trabalho *online*, reduzindo os custos operacionais de apontamentos de produção. Permite também acesso rápido às informações.


Para cada um desses objetivos foi preenchido um *template*, conforme mostra a tabela 4.1, detalhando a integração dos objetivos BSC ao IAM. O produto final desta atividade está demonstrado nos quadros 4.8 a 4.14, nos quais estão descritas detalhadamente as informações pertinentes ao BSC e ao Monitor do Capital Intelectual, bem como os indicadores relacionados aos ativos intangíveis.

No próximo capítulo serão apresentadas a conclusão do alcance proposto pelo desenvolvimento deste estudo de caso aos objetivos elencados no capítulo 1, bem como as vantagens e desvantagens da aplicação dessa integração e suas dificuldades de implantação. Nas considerações finais, futuros estudos a serem realizados para análise comprobatória da eficácia desta proposta.

Quadro 4.8 - Capital Intelectual vinculado ao objetivo "Desenvolver Fornecedores"

PERSPECTIVA BSC PROCESSOS INTERNOS TEMA ESTRATÉGICO EXCELÊNCIA OPERACIONAL		DESCRIÇÃO DO OBJETIVO ESTRATÉGICO BSC Buscar fontes alternativas e mais competitivas de fornecimento de insumos produtivos
		INDICADOR Economia Desenvolvimento Fornecedores
		FÓRMULA $\% \text{ Economia Desenvolvimento} / \text{Valor Total de Compras}$
TIPO DE CAPITAL INTELCTUAL	O QUE GERENCIAR?	QUAL A EXPECTATIVA?
Competência de Funcionários	Conhecimento em língua estrangeira Conhecimento técnico e comercial	Atuar plenamente no mercado globalizado Melhor seleção de fornecedores e materiais
Competência de Funcionários	Fortalecer a equipe de compradores com conhecimentos técnicos e comercial dos itens / mercados a serem desenvolvidos	Horas Treinamento Setor / Ano
Competência de Funcionários	Experiência / Expertise	Anos Experiência Equipe Na atividade
Estrutura Externa	Imagem	Cotações Retornadas / Cotações Enviadas
Estrutura Externa	Parceira com Fornecedores	Fornecedores Homologados / Fornecedores Prospectados

Quadro 4.13 - Capital Intelectual vinculado ao objetivo "Reduzir Perdas do Processo produtivo"

PERSPECTIVA BSC			DESCRÇÃO DO OBJETIVO ESTRATÉGICO BSC
PROCESSOS INTERNOS			Reduzir as perdas do processo produtivo principalmente provenientes de setup e inspeção final
TEMA ESTRATÉGICO			FÓRMULA
EXCELÊNCIA OPERACIONAL			R\$ Perdas Processo / Valor Total
TIPO DE CAPITAL INTELECTUAL	CAPITAL INTELECTUAL	O QUE GERENCIAR?	QUAL A EXPECTATIVA?
Competência de Funcionários	Habilidades	Capacitar os funcionários para auto-inspeção	Praticar na totalidade a auto-inspeção
Estrutura Interna	P&D em processos produtivos	P&D em novos processos de produção	Processos/Máquinas que garantam a QA
Estrutura Interna	Sistema de Informação - APS	Sequenciamento de Produção com software APS	Utilizar as melhores práticas para o sequenciamento de ordens de produção
Estrutura Interna	Metodologia de Trocas de Ferramentas	Estabelecer metodologia de análise de troca de ferramenta /setup	Dissiminar a boa pratica na troca de ferramentas
Estrutura Interna	Metodologia de Produção Enxuta	Praticar os fundamentos da Produção Enxuta	Pensamento LEAN
			Processos Revisados / Processos Levantados

Capítulo 5 – Considerações finais e Conclusões

Realizando uma análise dos temas principais vivenciados pelos gestores do mundo moderno nas últimas décadas, elenca-se primeiramente a “era da qualidade” quando a essência de uma empresa estava em oferecer produtos conformes. Quando se equalizou o conceito da qualidade como sendo condição básica, ou seja, direito adquirido, ocorreu a transição para a “era do marketing”, quando a satisfação dos clientes tornou-se a essência da organização. Posteriormente a “gestão da estratégia” surgiu como forte apelo para a sobrevivência das empresas perante um ambiente altamente competitivo.

Atualmente está-se vivenciando a “era do conhecimento” quando se tem que o capital intelectual alicerçado na competência dos funcionários, nas marcas, nos sistemas de informação, nas metodologias, no relacionamento com clientes e fornecedores é a origem fundamental da criação de valor.

Realizando uma leitura dessa evolução, tem-se a convergência em que todas as fases anteriores estavam fortemente vinculadas ao capital intelectual. Assuntos relacionados a qualidade, satisfação de clientes e estratégias bem sucedidas são embasadas na gestão do CI.

Portanto, pode-se arguir que a essência da sobrevivência das empresas está na alavancagem da criação de valor através dos ativos intangíveis, Capital Intelectual.

Hipoteticamente, estabelecido um cenário envolvendo duas empresas que tenham o seu negócio estruturado em um parque similar de máquinas de última geração, não é garantido a ambas o sucesso, pois fatores relacionados ao Capital Intelectual são de extrema relevância para a perpetuidade ou ao exaurimento das organizações, mesmo em condições estruturais semelhantes.

Gestão da estratégia visando a criação de valor considerando produtos conformes, excelência operacional, satisfação de clientes, etc. são de extrema relevância, com a gestão do CI.

Em relação aos objetivos elencados no capítulo 1 – Introdução, chegou-se às seguintes conclusões:

5.1 – Aderência aos objetivos:

5.1.1 – Objetivos Secundários

Os objetivos secundários foram atendidos na sua essência conforme descrito a seguir:

- a) Foram apresentados as classificações do Capital Intelectual, bem como um resumo dos modelos de avaliação e mediação de CI e os detalhes dos modelos IAM e BSC
- b) Outro ponto relevante e avaliado refere-se às críticas ao BSC referente ao tratamento do CI. Elas foram materializadas no estudo de caso, pois quando da verificação da maioria dos objetivos da perspectiva C&A, estes apresentaram como indicador de medição o atendimento percentual de um cronograma de implantação. A implantação destes sistemas de informação ou modelos de gestão não garante que as metas dos objetivos da perspectiva correlata serão alcançadas. Já os indicadores relacionados ao IAM integrado ao BSC desenvolvidos no estudo de caso apresentam relações mais visíveis de como vincular CI com ativos tangíveis.
- c) Foram avaliados os modelos de integração BSC+IAM desenvolvidos por Wu (2005) e Wingren (2004) buscando a aplicação dos mesmos em um estudo de caso de uma empresa do ramo eletroeletrônico que utiliza o BSC na sua concepção original. A aderência desses modelos foi estabelecida, servindo plenamente como embasamento conceitual no desenvolvimento do estudo de caso. Foi uma rica fonte de informações, permitindo inclusive a estruturação de um passo a passo de implantação para uma empresa que, a partir do BSC, reflita sobre a importância do CI e realize a integração com o IAM.
- d) Foi apresentado um roteiro para sistematização da integração BSC+IAM por meio de um *template*. A intenção é que este roteiro permita que as empresas que já tenham o modelo de gestão da estratégia BSC implantado potencializem o seu valor mediante a integração com o IAM.

5.1.2 Objetivo Principal:

O objetivo principal desta dissertação foi integrar o BSC existente em uma indústria eletroeletrônica com indicadores de desempenho de CI – IAM, criando um sistema de medição de desempenho que, ao mesmo tempo, potencialize a consecução da estratégia baseado na gestão dos ativos tangíveis (BSC) e principalmente estabeleça os ativos intangíveis como a principal fonte de criação de valor (IAM).

A principal vantagem da integração BSC+IAM é o foco na análise dos ativos intangíveis, mas, ao mesmo tempo, extrai o benefício do BSC: a gestão da estratégia, facilitando o alinhamento da organização na consecução de objetivos que constituem o mapa estratégico.

Quando do desenvolvimento do estudo de caso, atestou-se que no BSC a perspectiva C&A (que engloba os ativos intangíveis) se apresentava como um suporte para as outras perspectivas, mas com um papel coadjuvante no modelo, não sendo o centro das atenções.

O foco do BSC está na implementação da estratégia realizando de maneira proativa essa missão. Facilita o alinhamento dos recursos, o foco nas ações e projetos relacionados ao mapa estratégico, tem embasamento em um forte SMD que monitora se a empresa está desempenhando satisfatoriamente a estratégia em direção a sua visão de futuro.

Partindo da premissa fartamente referenciada na literatura de que o CI é a fonte de riqueza das empresas, a integração dos objetivos BSC ao IAM estabelece um SMD completo, que procede a avaliação tanto do lado tangível, como do lado do ativo intangível, mostrando para a organização onde se deve realizar investimentos, gerenciar e medir. Nesta fase o foco é totalmente orientado para o Capital Intelectual.

Verificando os *templates* formatados como um dos produtos finais do estudo de caso, pode-se arguir que é factível a integração entre BSC+IAM com potenciais significativos para a criação de valor desde o início da gestão dos ativos tangíveis e intangíveis.

5.1.3 Percepção dos *key-users*:

Quando do desenvolvimento da integração no estudo de caso, foram realizadas avaliações posteriores com os *Key-Users* BSC sobre a percepção do BSC+IAM, principalmente na questão conceitual da perspectiva C&A em relação ao IAM. A indagação pertinente tem relação com o equacionamento da resposta do porque, quando da revisão do

Mapa Estratégico do BSC, não surgiram abordagens relevantes de CI na perspectiva C&A como as que foram estabelecidas no modelo integrado.

Realizando um comparativo no modelo BSC original, a perspectiva C&A apresentou 02 objetivos estratégicos. Quando da aplicação do BSC+IAM, foram definidos 26 objetivos.

As opiniões convergiram para a seguinte condição: no BSC, no seu formato original, o foco não eram os ativos intangíveis e sim questões tangíveis – o assunto principal. A partir da integração BSC+IAM, o foco foi totalmente direcionado para os ativos intangíveis, sem concorrência com outras questões, revelando fortes oportunidades no crescimento do Capital Intelectual do departamento.

Os *Key-Users* avaliaram que poderia ocorrer na próxima revisão do mapa estratégico um *upgrade* da perspectiva C&A, pois, com a equalização do conceito de Capital Intelectual, criou-se um ambiente favorável ao desenvolvimento de objetivos e indicadores para a referida perspectiva.

5.1.4 Desvantagens e dificuldades

Uma desvantagem atestada no estudo de caso seria a proliferação de indicadores por efeito da soma dos relacionados ao BSC com os provenientes da nova avaliação realizada para IAM. Uma análise crítica desse incremento de indicadores se faz necessária visando avaliar a relação custo x benefício da integração BSC+IAM. Poderia ser aplicada uma priorização estabelecendo um limitador para a quantidade de indicadores.

Uma dificuldade percebida foi o direcionamento da atenção das empresas para os ativos intangíveis. Atualmente, a gestão de tangíveis está muito mais enraizada no dia a dia dos gestores. Criar um ambiente favorável para a sedimentação dos conceitos de ativos intangíveis e seus benefícios é uma das barreiras na implantação do modelo proposto.

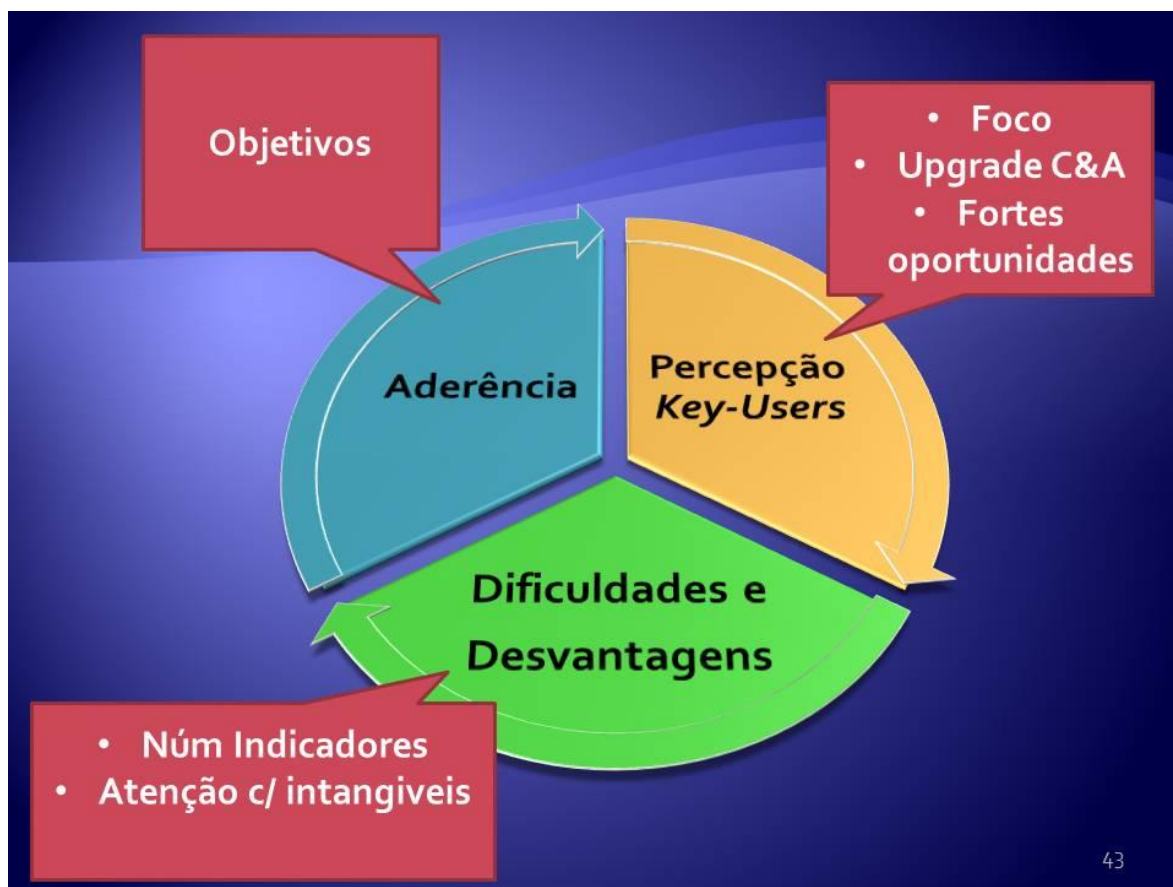


Figura 5.1 – Conclusão

5.2 Considerações finais

A conclusão pertinente é a possibilidade de fortalecer o BSC com o IAM, sendo exequível essa integração, conforme atestado por Wu (2005) e Wingren (2004). A aplicação do BSC+IAM se mostrou viável, apresentando potenciais para agregar valor aos negócios a partir do foco em ativos tangíveis e intangíveis. Os objetivos desta dissertação mostraram-se factíveis.

Como ressalva, o estudo de caso teve como fundamentação apenas a integração de BSC – Módulo Amarelo ao IAM, não contemplando os demais módulos. A escolha teve como embasamento estar diretamente vinculada ao tema estratégico **Excelência Operacional** com o desdobramento em objetivos estratégicos relacionados à cadeia produtiva, assunto pertinente ao Mestrado Profissional de Engenharia de Produção. Esse direcionamento também ocorreu devido à limitação do tempo de desenvolvimento deste trabalho.

Cabe a futuros estudos desenvolver a ampliação do BSC+IAM para os outros módulos BSC, desenvolver as métricas para os indicadores do IAM com suas respectivas metas e avaliar na prática a sua aplicação.

Será de extrema relevância verificar-se se a projeção dos benefícios advindos do BSC+IAM elencados neste trabalho são materializados com a aplicação desse sistema comparado ao modelo tradicional BSC.

Referências

AGNER, L. C. **Otimização do diálogo usuários-organizações na World Wide Web: estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador.** Rio de Janeiro, 2002. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Design. PUC-Rio.

ALMEIDA, P. J. M. B. **Da capacidade empreendedora aos ativos intangíveis no processo de criação de empresas do conhecimento.** Lisboa, 2003. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão da Tecnologia. Universidade Técnica de Lisboa.

ANTUNES, M. **Capital Intelectual.** São Paulo: Atlas, 2000.

ARORA, R.. **Implementing KM – a balanced scorecard approach.** Journal of Intellectual Capital, v.6, n.3, p.240-249, 2002.

ARVESON (1999) **The Balanced Scorecard and Knowledge Management.** Acessado em 03 de agosto de 2011. Disponível URL: <http://www.balancedscorecard.org/bscard/bsckm.html>,

BARABBA, ?; VINCENT P.; ZALTMAN, G. **A Voz do Mercado - A Vantagem Competitiva da Utilização Criativa das Informações do Mercado.** São Paulo, Markron Books, 1992, 314 p.

BONTIS, N.; DRAGONETTI, N; JACOBSEN, K; ROOS, G, **The Knowledge Toolbox: A Review of the tools available to measure and manage Intangible Resources.** European Management Journal, Vol. 17, No. 4, ano 1999

BROOKING, A. **Intellectual Capital: core asset for the third millennium enterprise.** Boston: Thomson Publishing Inc., 1996.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas – valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas.** São Paulo: Pearson Education, 2002.

CORDEIRO, J.V.B de M. **Reflexões sobre a avaliação do desempenho empresarial na era da informação: uma comparação entre a gestão do capital intelectual e o Balanced Scorecard** Rev. FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.61-76, maio/ago. 2002.

DEUTSCHER, J. A. **Capitais Intangíveis – Métricas e Relatório**. Rio de Janeiro, 2008. (Tese Doutorado). Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

DOMENEGHETTI, R.M; MEIR, R.. **Ativos Intangíveis – O real valor das empresas**. Rio de Janeiro, 2009.

EDVINSSON, L.M.; MALONE, M. S. **Intellectual Capital**. New York: HarperCollins Publishersl, 1997.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo. Atlas. 2002.

GOMES, M.J. **Análise do modelo de avaliação de intangíveis proposto por Sveiby em empresas de base tecnológica no Estado de Pernambuco**. Recife, 2003 (Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Pernambuco).

HENDRICKS, K.; MENOR, L.; WIEDAMN,C. **The Balanced Scorecard: To adopt or not to adopt** – Ivey Business Journal – Pag.1-9 • November/December 2004.

HENDRIKSEN, E. S., VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOSS, O.; ROJO, C.A.; GRAPEGGIA, M. **Gestão de Ativos Intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2010.

KALLAS, D. **Balanced Scorecard: Aplicação e impactos: um estudo com jogos de empresas**. São Paulo, 2003. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade São Paulo.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **A Estratégia em Ação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Having Trouble with Your Strategy? Then Map It**, Harvard Business Review Publication. Date: Sep 01, 2000.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Mapas Estratégicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Measuring the strategic readiness of intangible assets**. Harvard Business Review, v. 82, n.2, p. 52-63, 2004.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Alinhamento**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **A execução Premium**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

KRAMER, M. E. P. TINOCO, J. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

LOW, E; KALAFUT, J.; KALAFUT, P.C. **Vantagem Invisível**. São Paulo: Bookmark, 2002.

MARR, B.; ADAMS, C. **The balanced scorecard and intangible assets – similar ideas, unaligned concepts** – Measuring Business Excellence. v. 8, n.3, p. 18-27, 2004.

MARR, B.G; GRAY, D.; NEELY, A. **Why do firms measure their intellectual capital?** Journal of Intellectual Capital, v.4, n.4, p. 441-464, 2003.

MARTINS,G.A.;TEOPHILO,C.R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINEZ, A.L. **Measuring and reporting intellectual capital: the accounting challenge for the next millenium**. Salvador: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, XXIII, 1999.

MILLER F. **Information Has No Intrinsic Value (Why don't people learn?)**. Australia: <http://www.sveiby.com.au/Miller99.htm>, 2000.

NONAKA, I; TAKEUCHI, I. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I; **The knowledge-Creating Company** – Harvard Bussines Review on Knowledge Management. pag 21-46– Boston: HRP, 1998.

PAIVA, S. B. **Uma abordagem gerencial do capital intelectual em uma organização baseada em conhecimento: o caso SEBRAE-PB.** 2005. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2005.

PIRATELLI, C.. **Medidas de avaliação de desempenho de uma Instituição de Ensino Superior: uma abordagem de pesquisa operacional.** São José dos Campos, 2010. (Tese de Doutorado) – ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

REZENDE, JOSÉ FRANCISCO. **Balanced Scorecard e a gestão do Capital Intelectual.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SÉRIO, L.C.D.; VASCONCELLOS, M.A.; **Estratégia e Competividade Empresarial – inovação e criação de valor.** São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

SILVA, E.L. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** – 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SKYRME, D. **Innovation Through Knowledge Networks**, p.1, 1994.

SANCHEZ, M.P; CHAMINADE,C.; OLEA,M. **Management of Intangibles: An Attempt to Build a Theory** Journal of Intellectual Capital. v.1, n.4, p. 312-327, 2000.

STEWART, T.A. **Intellectual Capital.** New York: Currency Doubleday, 1997.

SULLIVAN, P. H. **Value-driven intellectual capital: how to convert intangible corporate into market value.** New York: John Wiley Trade, 2000.

SVEIBY, K. E. **The new organizational wealth.** São Francisco, 1997.

SVEIBY, K. E. **The Balanced Score Card (BSC) and the Intangible Assets Monitor – a comparison.** Suécia, 2001 Disponível <http://www.sveiby.com/articles/BSCandIAM.html>.

VIANA, C. **Relações entre Redes Sociais e Compartilhamento de Informação e de Conhecimento: uma Análise em Organização Bancária.** Brasília, 2010. (Dissertação de Mestrado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de Brasília.

WANG, W.; CHANG, C. **Intellectual capital and performance in causal models: Evidence from the information technology industry in Taiwan.** Journal of Intellectual Capital, v. 6, n.2, p.222-236, 2005.

WINGREN, T.J. **Management Accounting in the new economy: Integrating BSC and IC.** Emerald Group Publisher - Managerial Finance, v. 30, Iss: 8, pp.1 – 12, 2004.

WINGREN, T.J; KORPI,R. **Measuring Intellectual Capital – development of a generic model.** SMARU, forthcoming, 2002.

WU, A. **The integration between Balanced Scorecard and intellectual capital.** Journal of Intellectual Capital. v.6, n.2, p267-284, 2005.