



UMA PROPOSTA DE MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS  
INTANGÍVEIS BASEADO EM NÍVEIS DE MATURIDADE

Raul Araújo da Silva

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

Rio de Janeiro  
Novembro de 2010

UMA PROPOSTA DE MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS  
INTANGÍVEIS BASEADO EM NÍVEIS DE MATURIDADE

Raul Araújo da Silva

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO  
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA  
(COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE  
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE  
EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Examinada por:

---

Prof. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, D.Sc.

---

Prof. Ricardo Manfredi Naveiro, D.Sc.

---

Prof. Jose Carlos Silva Cavalcanti, Ph.D.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL  
NOVEMBRO DE 2010

Silva, Raul Araújo da

Uma proposta de modelo de desenvolvimento de ativos intangíveis baseado em níveis de maturidade / Raul Araújo da Silva. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2010.

IX, 79 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2010.

Referências Bibliográficas: p. 76 - 79.

1. Ativos Intangíveis. 2. Modelos de maturidade. 3. Estratégia de desenvolvimento. I. Cavalcanti, Marcos do Couto Bezerra. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

## UMA PROPOSTA DE MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS BASEADO EM NÍVEIS DE MATURIDADE

Raul Araújo da Silva

Novembro/2010

Orientador: Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

Programa: Engenharia de Produção

Nossa pesquisa tem por objetivo apresentar uma proposta de modelo desenvolvimento de ativos intangíveis que auxilie a construção e apropriação de seus elementos, além de integração de seus produtos aos processos produtivos da empresa. A construção deste modelo partiu da identificação da estrutura e dos elementos que compõem os ativos intangíveis de uma empresa, avaliando sua relação com seu desenvolvimento na empresa. Em um segundo momento, foi avaliado como os ativos intangíveis se integram aos processos produtivos da empresa e sua conexão os resultados financeiros deles decorrentes. O produto deste trabalho resultou na construção de um mapa estratégico que apresenta um modelo geral para o desenvolvimento de ativos intangíveis e de sua integração com a atividade produtiva da empresa. Para cada objetivo foram definidos níveis intermediários de maturidade para facilitar o diagnóstico inicial e permitir o desenvolvimento incremental destes ativos intangíveis segundo um ordenamento racional.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

A PROPOSED MODEL FOR DEVELOPMENT OF INTANGIBLE ASSETS  
BASED ON MATURITY LEVEL

Raul Araújo da Silva

November/2010

Advisors: Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

Department: Industrial Engineering

Our research aims to propose a model development of intangible assets that will help the construction and ownership of its elements, in addition to integrating their products to the productive processes of the company. The construction of this model came from the identification of the structure and elements that make up the intangible assets by assessing its relationship with its development in the company. In a second step, we evaluated how intangible assets are integrated with business processes and its connection with the financial results of the organization. The product of this work resulted in the construction of a strategic map that presents a general model for the development of intangible assets and their integration with the productive activity of the company. For each objective were defined intermediate levels of maturity to facilitate early diagnosis and allow the incremental development of these intangible assets in a rational order.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	PROPOSTA DE PESQUISA .....	2
1.1.1	METODOLOGIA .....	5
1.1.2	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	6
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	7
2.1	TEORIA DA FIRMA UTILIZADA .....	7
2.2	ATIVOS INTANGÍVEIS.....	7
2.3	CONCEITOS PARA OS INTANGÍVEIS .....	8
2.4	ESTRUTURAS OU COMPONENTES DOS INTANGÍVEIS .....	10
2.5	RELAÇÃO DE ATIVOS INTANGÍVEIS .....	13
2.6	MAPA ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS.....	14
2.6.1	ESTRUTURA DO MAPA ESTRATÉGICO.....	15
2.6.1.1	PERSPECTIVA FINANCEIRA .....	17
2.6.1.2	PERSPECTIVA DO CLIENTE.....	17
2.6.1.3	PERSPECTIVAS DOS PROCESSOS INTERNOS .....	17
2.6.1.4	PERSPECTIVA DO APRENDIZADO E CRESCIMENTO.....	17
2.6.1.5	OBJETIVOS, INDICADORES, METAS, INICIATIVAS.....	18
3	MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS PRODUTIVOS.....	20
3.1	ELEMENTOS E PRODUTOS DOS ATIVOS INTANGÍVEIS .....	20
3.2	LISTA DE ATIVOS.....	21
3.3	MAPA ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS PRODUTIVOS .....	27
3.3.1	PERSPECTIVA DO APRENDIZADO E CRESCIMENTO.....	29
3.3.1.1	CRIAR CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DO ATIVO INTANGÍVEL.....	30
3.3.1.2	CAPITAL HUMANO.....	32
3.3.1.2.1	CONHECIMENTOS LIGADOS AO ATIVO.....	33
3.3.1.2.2	EXPERIÊNCIA NA EXECUÇÃO DO ATIVO .....	34
3.3.1.2.3	CAPACIDADE DE ENTREGA .....	35
3.3.1.3	CAPITAL DA INFORMAÇÃO .....	36
3.3.1.3.1	DISPONIBILIDADE DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA .....	36
3.3.1.3.2	ACESSO ÀS FONTES DE INFORMAÇÃO .....	37
3.3.1.4	CAPITAL ORGANIZACIONAL .....	38
3.3.1.4.1	ALINHAMENTO DOS SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS.....	40
3.3.1.4.2	CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL FAVORÁVEL.....	40
3.3.1.5	TORNAR A COMPETÊNCIA UM ATIVO DA ORGANIZAÇÃO .....	41

3.3.1.5.1	EXPLICITAÇÃO DOS ELEMENTOS DO AI.....	42
3.3.1.5.2	CAPACIDADE DE ACESSAR E RETER OS ELEMENTOS DO AI.....	44
3.3.1.5.3	DISSEMINAR E DESENVOLVER REDUNDÂNCIA DOS ELEMENTOS DO AI NA ORGANIZAÇÃO.....	44
3.3.1.5.4	DESENVOLVER CAPACIDADE DE REPLICAR OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO AI.....	45
3.3.1.5.5	INCORPORAR O AI AO PATRIMÔNIO CONTÁBIL DA ORGANIZAÇÃO.....	46
3.3.2	PERSPECTIVA DOS PROCESSOS INTERNOS.....	47
3.3.2.1	EXCELÊNCIA DO PROCESSO LIGADO AO AI.....	48
3.3.2.1.1	MELHORIA DO PROCESSO LIGADO AO AI.....	48
3.3.2.1.2	MELHORIA DOS PRODUTOS DO AI.....	49
3.3.2.2	MELHORIA DOS PROCESSOS FINIS.....	49
3.3.2.2.1	MELHOR POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO.....	49
3.3.2.2.2	MELHOR EFICIÊNCIA OPERACIONAL.....	50
3.3.2.2.3	MELHORA NOS PRODUTOS E SERVIÇOS.....	51
3.3.3	PERSPECTIVA DO CLIENTE.....	51
3.3.4	PERSPECTIVA FINANCEIRA.....	52
4	NÍVEIS DE MATURIDADE NO DESENVOLVIMENTO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS.....	53
4.1	CONCEITOS DE MODELO DE MATURIDADE.....	54
4.1.1	DIRETRIZES PARA FORMULAÇÃO DE MODELOS.....	55
4.2	NÍVEIS DE MATURIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS PRODUTIVOS.....	57
4.2.1	CAPITAL HUMANO.....	58
4.2.2	CAPITAL DA INFORMAÇÃO.....	60
4.2.3	CAPITAL ORGANIZACIONAL.....	62
4.2.4	APROPRIAÇÃO DO AI.....	63
4.2.5	MELHORIA DOS PROCESSOS DE EXECUÇÃO DO AI.....	65
4.2.6	APLICAÇÃO DOS PRODUTOS DO AI PARA MELHORIA DOS PROCESSOS FINIS DA ORGANIZAÇÃO.....	65
4.2.7	MELHORIA DA PROPOSIÇÃO DE VALOR PARA O CLIENTE.....	66
4.2.8	PERSPECTIVA FINANCEIRA.....	68
4.3	CORRELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE MATURIDADE.....	70
5	CONCLUSÃO.....	75
6	BIBLIOGRAFIA.....	77

## Índice de figuras

Figura 1 - Balanço de Intangíveis. Fonte: S&P 500 Market Cap 2006 <i>apud</i> DEUTSCHER (2008).....	1
Figura 2 - Estrutura de pesquisa (fonte: Autor).....	4
Figura 4 - Exemplo de conversão de AI em resultados financeiros. Kaplan e Norton (2004) .....	15
Figura 5–Modelo de mapa estratégico para a cadeia de valor genérica do BSC. Fonte: KAPLAN E NORTON (2004) .....	16
Figura 3 - Conceito proposto de ativo intangível .....	21
Figura 6 - Mapa estratégico de desenvolvimento do ativo intangível produtivo (fonte: autor).....	27
Figura 7 - Estrutura da apresentação do modelo (fonte: autor) .....	29
Figura 8 - Interdependência das condições para execução do ativo (fonte: autor).....	31
Figura 9 - Tipos de entrega relativos ao AI (fonte: autor).....	33
Figura 10 - Projetos de Gestão do Conhecimento (fonte: autor).....	38
Figura 11–Espiral do conhecimento. Fonte: BURLTON, R.T (2001) .....	43
Figura 12 - Relação de causa e efeito conforme foco do ativo (fonte: autor) .....	48
Figura 13 - Os 5 níveis de maturidade do CMM. Adaptado de Curtis et al. (1995, p. 30). .....	58
Figura 15 - Modelo de sequenciamento dos objetivos para desenvolvimento do AI (fonte: autor).....	71



## Índice de tabelas

Tabela 1 - Conceitos e definições atribuídas aos intangíveis (fonte: Autor).....	9
Tabela 2 - Classificação mais comumente utilizada para os intangíveis - Fontes: Grasenick; Low (2004); Roslender; Fincham (2004).....	10
Tabela 3 - Ferramenta construída pela equipe do BNDES em 2007. Fonte: DEUTSCHER (2008).....	13
Tabela 4 - Elementos, processos e produtos dos AIs (fonte: autor).....	26
Tabela 5 - Ações relacionadas à infraestrutura tecnológica (fonte: autor).....	36
Tabela 6 - Elementos e escala do capital humano (fonte: autor).....	58
Tabela 7 - Nível de maturidade do capital humano (fonte: autor).....	59
Tabela 8 - Elementos e escala do capital da informação (fonte: autor).....	60
Tabela 9 - Nível de maturidade do capital da informação (fonte: autor).....	61
Tabela 10 - Elementos e escala do capital organizacional.....	62
Tabela 11 - Nível de maturidade do capital organizacional (fonte: autor).....	63
Tabela 12 - Elementos e escala do objetivo de apropriação do Ativo Intangível (fonte: autor).....	63
Tabela 13 - Nível de maturidade na apropriação do AI (fonte: autor).....	64
Tabela 14 - Elementos e escala dos objetivos ligados a melhoria dos processos de execução do AI.....	65
Tabela 15 - Nível de maturidade do processo de execução do AI (fonte: autor).....	65
Tabela 16 - Elementos e escala dos objetivos de aplicação dos produtos do AI para melhoria dos processos fins da organização (fonte: autor).....	66
Tabela 17 - Nível de maturidade na aplicação dos produtos do AI nos processos produtivos (fonte: autor).....	66
Tabela 18 - Elementos e escala da perspectiva dos clientes (fonte: autor).....	67
Tabela 19 - Nível de maturidade na melhoria da proposição de valor para o cliente em função do AI (fonte: autor).....	67
Tabela 20 - Elementos e escala da perspectiva financeira (fonte: autor).....	69
Tabela 21 - Nível de maturidade na melhoria dos aspectos financeiros em função do AI (fonte: autor).....	70
Tabela 22 - Relações de ação por nível de maturidade (fonte: autor).....	73

# 1 INTRODUÇÃO

A importância do conhecimento no processo de formação de riqueza não é um fato novo. Contudo, esse processo se intensificou e hoje o conhecimento assume papel de destaque no processo produtivo (DRUCKER, 1993, p. 3). O papel do Conhecimento para a formação da riqueza não é propriamente uma novidade. No entanto, cada vez mais, o Conhecimento se destaca no desenvolvimento dos processos produtivos. As fontes de riqueza, gradativamente, migraram dos ativos físicos - terra, capital, maquinário - para elementos que antes não eram contabilizados - conhecimentos, processos, cultura, redes de relacionamento, marcas e patentes -.

Neste novo cenário, o principal desafio para as organizações consiste em realizar a transição de uma economia industrial para uma economia baseada no conhecimento. A fim de corroborar esta afirmativa, basta que se acompanhe a representatividade da participação dos ativos intangíveis (doravante AIs) no valor total da empresa, segundo o critério de capitalização de mercado apresentado na figura abaixo.

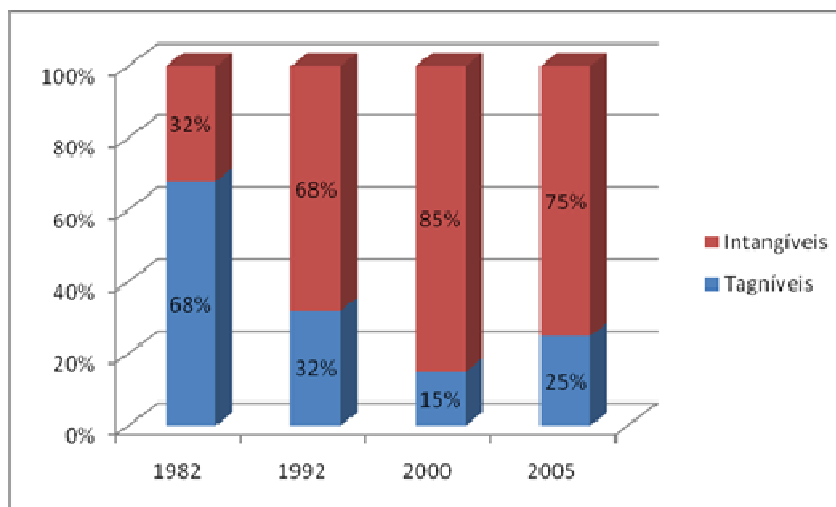


Figura 1 - Balanço de Intangíveis. Fonte: S&P 500 Market Cap 2006 *apud* DEUTSCHER (2008)

Tomando com base esta evidência torna-se clara a relevância que este novo fator de produção assumiu em nossa sociedade e de sua importância estratégica para as empresas. Neste sentido parece surgir a necessidade de um modelo de desenvolvimento que permita identificar os ativos intangíveis, assegurar seu alinhamento com a estratégia da empresa e quantificar os seus resultados.

Entretanto, pouco se avançou no sentido de uma melhor compreensão de como é sistematizado o processo de desenvolvimento e apropriação dos AIs ou de explicitar a cadeia de fatores através do qual estes se revertem em resultados financeiros para a empresa.

Parte disso decorre do fato que a maior parcela da discussão relativa aos ativos intangíveis ainda estar voltada para a sua identificação e mensuração, como observou Sveiby (2001), que apresentou 43 métodos de Avaliação de Ativos Intangíveis e Andriessen (2004) pesquisou outros tantos.

Atualmente, os indicadores produzidos pelos modelos de avaliação de ativos intangíveis encontrados na literatura são direcionados apenas ao público externo à empresa. Os indicadores de *rating* permitem uma comparação entre empresas e podem ser usados no processo de concessão de crédito, conforme hoje é aplicado pelo BNDES (DEUTSCHER; 2008). Já a liquidação dos ativos intangíveis em valores monetários se torna relevante em processos de abertura de capital, fusões e aquisições.

Mesmo com toda a relevância das funções destacadas, a avaliação dos ativos intangíveis ainda pouco contribui para a gestão interna dos mesmos, ou propõe ações para o seu próprio desenvolvimento. A identificação da posição da empresa face aos seus concorrentes, ou o valor monetário dos ativos, não indica o próximo passo para melhorar esta posição ou até mesmo aumentar o valor liquidado.

A abordagem focada exclusivamente na mensuração trata o ativo intangível (doravante AI) como um fim ou benefício em si mesmo. Isto é válido para o caso de venda da empresa, onde se pode converter os ativos intangíveis em resultados financeiros.

Nos demais casos, o AI deve antes ser percebido como integrado à atividade produtiva da empresa de forma a possibilitar melhorias dos processos internos ou gerar o desenvolvimento em atributos valorizados pelos clientes.

Assim, nossa pesquisa visa preencher parte desta lacuna ao focar na perspectiva do gerenciamento interno da empresa buscando identificar os elementos necessários ao desenvolvimento dos ativos intangíveis e o caminho a ser percorrido até que este se reverta em lucro para a organização.

## **1.1 PROPOSTA DE PESQUISA**

. O trabalho a ser desenvolvido nos próximos itens propõe identificar como a combinação dos elementos dos ativos intangíveis produz resultados tangíveis para a organização.

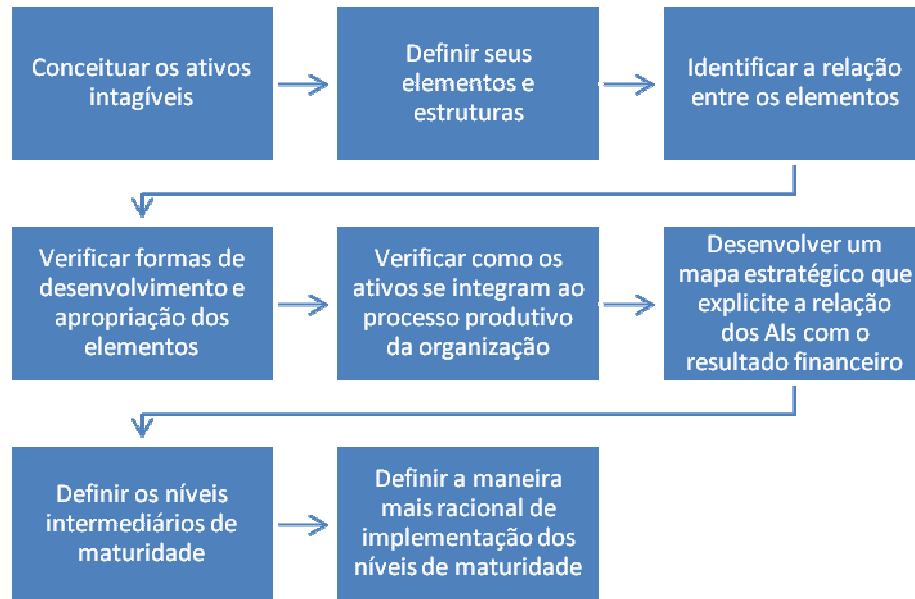
Ao responder este questionamento, espera-se produzir um modelo que identifique os elementos dos ativos intangíveis e sua integração à atividade produtiva da empresa.

Para se chegar a este objetivo principal, inicialmente será necessário identificar os elementos que constituem um ativo intangível, suas inter-relações e formas de desenvolvê-los. Em seguida é avaliado como os AIs se integram ao processo produtivo da organização, identificando seus possíveis reflexos na proposição de valor da empresa e nos resultados financeiros.

O passo seguinte é a tentativa de explicitação das correlações em relações de causa e efeito produzindo um Mapa Estratégico, ferramenta introduzida por KAPLAN e NORTON (1997), que sirva de modelo geral para o desenvolvimento de ativos intangíveis. O Mapa estratégico permite a tradução da estratégia em objetivos interligados, por meio de relações de causa e efeito, ao longo das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*. Esta estrutura interliga processos, pessoas, tecnologias e cultura com a proposta de valor para os clientes e com os objetivos dos acionistas. Escolhemos esta ferramenta por permitir esclarecer, de forma clara e didática, a lógica de como os ativos intangíveis impulsionam melhorias de desempenho nos processos internos da empresa que exercem o máximo de alavancagem no fornecimento de valor para os clientes, acionistas e comunidade.

Para permitir a racionalidade do processo de desenvolvimento dos ativos intangíveis, procura-se adaptar o conceito de modelos de maturidade para fornecer elementos descritivos de estágios intermediários de desenvolvimento de empresas que possam servir de guia para os gestores se posicionarem no diagnóstico inicial, e contribua na orientação das ações necessárias ao alcance da próxima etapa.

Estas etapas estão de alguma forma sistematizadas de acordo com o diagrama abaixo:



**Figura 2 - Estrutura de pesquisa (fonte: Autor)**

Nestes termos, as sugestões que emergem neste contexto de definição do problema a ser analisado são:

- Quais os elementos necessários ao desenvolvimento dos ativos intangíveis?
- Como estes elementos se relacionam entre si?
- Como os ativos intangíveis se integram ao processo produtivo da empresa?
- Como os ativos intangíveis podem melhorar a proposição de valor de uma empresa ou seu resultado financeiro?
- Quais os estágios intermediários entre o nível inicial e ótimo para cada um dos objetivos ligados ao desenvolvimento e integração dos AIs na organização?
- Qual a melhor forma de evolução nos níveis de maturidade de forma a racionalizarmos o investimento?

Ao responder estas perguntas espera-se fornecer modelo geral que auxilie os gestores das empresas na identificação dos elementos relevantes para o desenvolvimento dos ativos intangíveis e auxilie a integração destes ativos ao processo produtivo da organização.

A relevância do estudo de um modelo de desenvolvimento dos intangíveis reside na importância atual dos ativos intangíveis para as empresas e na necessidade de gerenciá-los de forma mais assertiva. Um modelo como o aqui sugerido tem especial aplicação para as indústrias baseadas no conhecimento como software, biotecnologia, design e cultura.

### 1.1.1 Metodologia

O presente trabalho se insere no campo das Ciências Sociais, mais especificamente nas Ciências de Administração, o que confere a ele características peculiares e dificuldades metodológicas. Como exemplos destas características, podem ser destacadas as seguintes: são de difícil reprodução em laboratórios, pois dependem do contexto para sua ocorrência, apresentam enormes limitações metodológicas para quantificações precisas e não há garantia de que as conclusões do estudo sejam passíveis de generalizações. As dificuldades principais seriam: dependem de uma forte teorização para sua categorização e compreensão, a coleta de dados é uma tarefa complexa e requer treinamento do pesquisador para a observação do fenômeno em sua totalidade (YIN, 2001).

O trabalho foi realizado por meio da revisão da literatura sobre determinação do valor das empresas. Para esse fim, privilegiou-se um determinado método de investigação a que se convencionou como pesquisa exploratória e descritiva.

No estágio atual das pesquisas sobre avaliação de ativos intangíveis, a natureza ainda incipiente do tema sugere propor que a pesquisa tenha um caráter exploratório e investigativo, corroborada na afirmação de GIL (1994) de que “a maior utilidade do estudo é verificada nas pesquisas exploratórias”.

Para tanto, optou-se pela revisão da literatura existente, com o objetivo de determinação do “estado da arte”, onde o pesquisador procura mostrar através da literatura já publicada o que já sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos (LUNA 1997, apud MANUAL).

Após a escolha do tema e elaboração do plano de trabalho, se seguiu uma etapa de levantamento bibliográfico, visando recuperar o que já foi publicado sobre o tema central e sobre as partes que constam do sumário.

Para atingir esse objetivo foi utilizada a pesquisa por meio de instrumentos de busca, por meio eletrônico, associando as palavras-chaves:

- Ativos intangíveis
- *Balanced Scorecard*
- Modelos de maturidade

A principal base de dados utilizada para a pesquisa, inicialmente de livros e posteriormente de artigos em periódicos acadêmicos, foi a base CAPES de periódicos.

Partindo de livros e artigos publicados pelos autores a pesquisa foi desdobrada para abranger diversas áreas do conhecimento que impactam o trabalho em questão.

### **1.1.2 Estrutura do Trabalho**

Pretendemos desenvolver o tema em seis capítulos conforme divisão abaixo:

O Capítulo 1 contextualiza o tema da pesquisa e apresenta seu objetivo, relevância e metodologia de trabalho.

O Capítulo 2 traz a revisão bibliográfica sobre conceitos de ativos intangíveis, seus elementos e como estes se relacionam ao resultado da empresa.

O Capítulo 3 apresenta um modelo geral de desenvolvimento de ativos intangíveis identificando os objetivos intermediários, suas correlações e sugerindo ações e indicadores para acompanhamento de sua evolução interna na empresa.

O Capítulo 4 apresenta um modelo de maturidade de desenvolvimento de ativos intangíveis para o diagnóstico do estágio atual de desenvolvimento dos ativos intangíveis. Também avalia a forma mais racional de sequenciar os objetivos para otimizar os investimentos.

O Capítulo 5 trata das conclusões e apresenta possíveis desdobramentos para o estudo.

O Capítulo 6 apresenta as referências bibliográficas.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A partir da proposta de elaboração da aplicação prática dos ativos intangíveis como o principal recurso na otimização da produção de riquezas, lançamos mão, em nosso modelo de gestão dos AIs, de três ferramentas distintas.

As ferramentas de avaliação dos ativos intangíveis permitem a identificação dos elementos destes ativos e a forma de controle e mensuração sugerida pela doutrina. Através do mapa estratégico desenvolvido por Kaplan e Norton, explicitamos o modelo de estratégia de desenvolvimento de ativos intangíveis. Por último, nos baseamos nos modelos de maturidade para adaptá-los de forma a fornecer estágios intermediários para o acompanhamento da estratégia.

Assim, além das definições dos ativos intangíveis, nossa revisão bibliográfica faz um levantamento das metodologias aplicadas nestes três pontos.

### **2.1 TEORIA DA FIRMA UTILIZADA**

É importante ressaltar que a nossa pesquisa trata os ativos intangíveis inseridos no contexto das empresas. Antes de analisarmos a literatura sobre os AIs vale delimitar o tipo de empresa a que nossa pesquisa está adstrita.

Nossa pesquisa aborda a empresa segundo a teoria administrativa denominada *Competence Based View – CBV* (Visão Baseada na Competência). Segundo CAVALCANTI, J. C. (2009), a teoria CBV sugere que a firma A somente pode ter mais sucesso que B se A está numa posição de *fazer uso* dos recursos disponíveis mais efetivamente, e/ou eficientemente, que B. Ou seja, a distinção está nas questões de disponibilidade e uso de competências.

Nossa proposição se aproxima desta definição ao constatar que apenas através do alinhamento de diversos elementos uma empresa está apta a fazer uso dos recursos. Como exemplo podemos citar que a falta de profissionais qualificados inviabiliza a utilização de uma licença de software (recurso) adquirido pela empresa.

### **2.2 ATIVOS INTANGÍVEIS**

O capítulo anterior introduziu as definições dos intangíveis, que serão aprofundadas neste capítulo. O ponto inicial da investigação é a apresentação das estruturas e dos elementos abordados na literatura. Observam-se certas relações entre essas estruturas, analisadas de forma empírica por pesquisadores citados ao longo do texto. Em seguida, exibem-se os principais métodos para o trabalho de avaliação dos intangíveis. Os demais indicadores para



representar os intangíveis podem ser estudados na própria literatura, que elenca os demais indicadores que retratam os intangíveis.

### **2.3 CONCEITOS PARA OS INTANGÍVEIS**

A definição de intangíveis é menos consensual e mais simples de se verificar o seu reconhecimento no mundo dos negócios. A maior dificuldade está em definir o que integra os intangíveis. Para uma corrente de pesquisadores, o conceito abrange o intelecto humano, nomes de produtos e marcas registradas, liderança tecnológica, treinamento constante dos empregados e agilidade no atendimento, aliada às necessidades dos clientes. O termo *goodwill* refere-se a alguns ativos que aparecem mais raramente. Por outro lado, os intangíveis “abrange ativos mais difíceis de serem expressos, como a capacidade de uma empresa aprender e adaptar-se” (EDVINSSON, MALONE, 1998).

A definição dos intangíveis é utilizada para estabelecer a diferença entre os valores de mercado e contábil de uma empresa (TSAN; CHANG, 2005). Para tal, observa-se a concentração de conhecimento, a experiência aplicada, a tecnologia organizacional, a relação com clientes e as habilidades profissionais que produzem uma vantagem competitiva no mercado (EDVINSSON; MALONE, 1998). À exceção do capital financeiro, que trazem valor para a organização, os demais recursos fazem parte dos intangíveis, que aliam as informações, capacidades, processos, experiências, reputação, entre outras características. Outras definições para intangíveis são “material intelectual”, ou “conhecimento útil em nova embalagem” (STEWART, 1998).

O valor de uma organização depende então dos capitais financeiro (tangíveis) e intelectual (intangíveis) (TSAN; CHANG, 2005).

Atualmente, observa-se a tendência de competição baseada na inovação, porém os produtos apresentam ciclos de vida mais curtos. Com isso, a inteligência das organizações tem se desenvolvido como uma das maiores fontes de vantagem competitiva (BONTIS, 1998; BONTIS; FITZ-ENZ, 2002). O aumento no foco nos intangíveis se dá a partir do momento em que eles passam a agregar mais valor do que o capital financeiro tradicional. As formas usuais como o giro de vendas, lucro e retorno sobre o investimento não se nivelaram completamente com as competências e habilidades que as companhias requerem para enfrentar o ambiente de negócios de hoje em dia (TSAN; CHANG, 2005).

A definição de intangíveis aborda conhecimento, informação, propriedade intelectual e experiência que possibilitam a criação de riqueza (STEWART, 1998). A avaliação do valor de mercado em oposição ao valor contábil em algumas organizações como a Intel e a Microsoft,

por exemplo, destaca que o maior crescimento é obtido acima do valor contábil (TSAN; CHANG, 2005). Os intangíveis ainda podem indicar o valor futuro da companhia e sua habilidade de gerar resultados financeiros (PABLOS, 2002).

Cohen, entre outros (*apud* BONTIS; KEOW; RICHARDSON, 2000), comparam os intangíveis aos músculos do corpo humano: se não forem utilizados, atrofiam. Na Suécia, um estudo concluiu que somente vinte por cento do conhecimento disponível em uma organização é aproveitado (BROOKING, 1996). Os intangíveis oferecem oportunidades amplas para pesquisadores e práticos na geração de conhecimento e serviços de valores agregados.

A tabela abaixo demonstra algumas definições de intangíveis por parte de alguns autores.

**Tabela 1 - Conceitos e definições atribuídas aos intangíveis (fonte: Autor)**

<b>Autores</b>	<b>Definições de intangíveis</b>
<b>Bontis (1998)</b>	É a busca de uso do conhecimento efetivo (o produto finalizado) como oposto à informação (a matéria prima)
<b>Bontis (1999)</b>	É difícil de se compreender, mas uma vez descoberto e explorado, pode prover uma organização com uma nova base de recursos da qual competir e vencer.
<b>Bontis et al. (1999)</b>	É um conceito que classifica todos os recursos intangíveis bem como suas interconexões.
<b>Brooking (1996)</b>	Ativos intangíveis combinados que habilitem a companhia funcionar. Consiste de quatro componentes principais: ativos de mercado, ativos concentrados no ser humano, ativos de propriedade intelectual e ativos de infraestrutura.
<b>Edvinsson e Malone (1998)</b>	É a soma de capital humano e capital estrutural. Envolve experiência aplicada, tecnologia organizacional, relações com clientes e habilidades profissionais que produzem uma organização com uma vantagem competitiva.
<b>Edvinsson e Sullivan (1996 (1998))</b>	Conhecimento que pode ser convertido em valor.
<b>Hall (1992)</b>	Pode ser classificado como "ativos" (por exemplo,, marcas, marca registrada, contratos, base de dados) ou "habilidades" (como <i>know-how</i> dos empregados, cultura organizacional).
<b>Lev (2001)</b>	Fontes de benefícios futuros (valor) que são gerados por inovação, projeto organizacional único ou práticas de recursos humanos.
<b>Marr; Schiuma e Neely (2004)</b>	É composto de todos ativos baseados em conhecimento, distinguindo entre atores organizacionais (relacionamentos, RH) e infraestrutura (virtual e física).
<b>Olve et al. (2001)</b>	É considerado como um elemento do valor de mercado da companhia bem como um prêmio do mercado.
<b>Roos e Roos (1997)</b>	Inclui todos os processos e os ativos que normalmente não são mostrados no balancete e todos os ativos intangíveis (marca registrada e patentes) que métodos de contabilidade moderna consideram. Incluem a soma de conhecimento de seus membros e a transação prática do conhecimento deles. É composto de uma parte pensante, isto é, capital humano e uma parte não pensante, isto é, o capital estrutural.
<b>Stewart (1998)</b>	Material intelectual - conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência - que tem sido formalizado, capturado e alavancado para produzir um ativo altamente valorizado. É um poder intelectual coletivo ou conhecimento útil acondicionado.
<b>Sveiby (1998)</b>	Consiste de três categorias de ativos intangíveis: estrutura interna, estrutura externa e competência humana.
<b>Viedma (2001)</b>	As competências essenciais de uma companhia.

## 2.4 ESTRUTURAS OU COMPONENTES DOS INTANGÍVEIS

Na Tabela 1, observam-se as classificações para os intangíveis e o debate entre os pesquisadores sobre o número de elementos essenciais do seu diagrama estrutural (EDVINSSON; MALONE, 1998). Um dos temas discutidos é se o capital relacional (do consumidor, estrutura externa, relacionamentos) faz parte do capital estrutural. Pesquisadores como Roos (1997), entre outros, entendem que há apenas duas partes essenciais: o capital estrutural e o capital humano. Ele queria destacar as diferenças entre recursos pensantes e não pensantes. A distinção se faz necessária porque os dois tipos de recursos são administrados de forma diferente. Diferentes grupos de pesquisadores apontam uma terceira parte essencial para destacar a importância do ambiente externo nos seus modelos (ANDRIESSEN, 2004).

Mesmo com alguns pontos de vista divergentes, vários autores aplicam três categorias: pessoas, estruturas e clientes, identificadas na estrutura por: capital humano, capital estrutural e capital do cliente (STEWART, 1998). Como mostra a Tabela 3, a classificação mais utilizada é a de Edvinsson (EDVINSSON. MALONE, 1998).

**Tabela 2 - Classificação mais comumente utilizada para os intangíveis - Fontes: Grasenick; Low (2004); Roslender; Fincham (2004)**

Componentes	Definição
<b>Capital humano</b>	Conhecimento que os empregados trazem e levam com eles quando ingressam ou saem da empresa. Inclui conhecimento, habilidades, experiências e capacidades das pessoas.
<b>Capital organizacional</b>	Reservatório de conhecimento que permanece na empresa ao final do trabalho, após os empregados saírem. Tem abrangência para políticas e procedimentos, sistemas, cultura, base de dados da empresa, aplicações de software personalizado, programa de pesquisa e desenvolvimento, cursos de treinamento, patentes, etc.
<b>Capital do cliente</b>	Todos os recursos associados aos relacionamentos da organização tais como clientes, fornecedores, sócios de P&D. Abrange a parte de capital humano e estrutural que influencia as relações da empresa com stakeholders (investidores, credores, clientes, fornecedores, etc) mais as percepções que são mantidas sobre controle da empresa (marcas, reputação, etc.).

SVEIBY (1998) apresenta os componentes como estrutura externa e interna e as considera estruturas de conhecimento. A classificação se dá em três elementos: competência do funcionário, estrutura interna e estrutura externa.

“As estruturas, até certo ponto, independem dos indivíduos (...). Na verdade, mesmo que os indivíduos mais valiosos deixem uma empresa que dependa muito das pessoas (...) pelo menos alguns elementos das estruturas interna e externa provavelmente permanecerão intactos, como o nome que podem servir de plataforma para um novo começo (SVEIBY, 1998).

MOURITSEN *et al.* (2001) avaliaram que a classificação dos intangíveis apresenta alguns problemas, pois as categorias estão relacionadas, podendo até se integrar umas com as outras. Ainda argumentam que as classificações não fornecem quaisquer soluções para tratar as questões ou resolverem os problemas. Para eles, mesmo que um indicador seja classificado em um dos tipos de intangíveis, não quer dizer, necessariamente, uma referência ou medição daquele tipo. O que esses autores sustentam é que o mesmo indicador, em algumas das vezes, pode estar relacionado a duas categorias simultaneamente.

As interações entre os capitais humano, estrutural e do cliente formam os intangíveis (STEWART, 1998), que são resultado das ações humanas e delas dependem para continuar a existir (SVEIBY, 1998). Sendo assim, na estrutura organizacional, os esforços são direcionados para trabalhar com os clientes e para o desenvolvimento da organização. “As pessoas estão constantemente se expandindo em seu mundo por meios tangíveis (...) e por meios intangíveis, como quando geram ideias e desenvolvem relações com empresas e outras pessoas” (SVEIBY, 1998, p.9).

De forma empírica (BONTIS, 1998; BONTIS. KEOW; RICHARDSON, 2000; TSAN; CHANG, 2005), observa-se que há relações consistentes entre os elementos dos intangíveis com o desempenho organizacional. BONTIS (1998) definiu os itens que capturam os conhecimentos de capital humano, o capital estrutural, o capital do cliente e seus relacionamentos com o desempenho da empresa. Sua conclusão é que de nada adianta o capital humano sem as estruturas de suporte da organização (capital estrutural), ferramentas que ampliam suas habilidades. BONTIS (1998) defende a constante interação entre os capitais humano, estrutural e de consumidor para aumentar a base de conhecimento da organização. Segundo o autor, para o crescimento organizacional como um todo, de nada adianta o conhecimento humano isolado e não compartilhado, já que tal conhecimento não é codificado em uma linguagem da organização e não afeta os negócios de forma positiva. Uma organização também deve suportar e educar indivíduos em compartilhar seu capital humano dentro do aprendizado organizacional (BONTIS, 1998).

Em discordância com alguns pontos do estudo de BONTIS (1998), BONTIS; KEON e RICHARDSON (2000) verificaram em dois setores (manufatura e serviços) na Malásia, as hipóteses em que aplicaram as relações e inter-relações entre os componentes dos intangíveis e o desempenho das empresas. Concluíram que (i) o capital humano é importante em qualquer tipo de organização; (ii) o capital humano se corrobora na estruturação do setor de bens

manufaturados, em comparação ao setor de serviços; (iii) o capital de cliente exerce uma influência mais significativa em relação ao capital estrutural nos dois setores; (iv) o capital estrutural atua positivamente no desempenho dos negócios em ambos os setores. Os resultados apontam para as relações causais válidas, confiáveis e significativas entre as faces dos intangíveis e o desempenho dos negócios (BONTIS; KEOW; RICHARDSON, 2000).

Na Tailândia, Wang e Chang (2005) averiguaram as relações de causa e efeito entre os elementos dos intangíveis e a execução dos negócios em empresas de Tecnologia da Informação (TI) no país. A classificação dos intangíveis foi feita da seguinte maneira: capital humano, capital do cliente, capital de inovação e capital de processo. Eles interpretaram as relações diretas e indiretas entre os quatro componentes dos intangíveis e como estas atuam no desempenho das empresas pesquisadas. O capital humano, além do impacto indireto no desempenho, age também de maneira direta nos demais elementos dos intangíveis – afetando também o próprio desempenho. Há também uma inter-relação entre os componentes dos intangíveis. O capital humano influi de forma direta nos capitais de inovação e processo. Este último apresenta um ciclo, ao se associar com o capital de inovação, que atua diretamente no capital de processo. Em suma, o capital humano é o principal fator de direção que a administração deveria por maior empenho (TSAN; CHANG, 2005). Segundo os pesquisadores, o conhecimento é obtido a partir das iniciativas dos indivíduos e os administradores devem incentivar atividades em que o conhecimento seja compartilhado entre as pessoas, em favor da empresa. Dessa forma, o capital humano incluiria, além das habilidades, do *know-how* e inovação, atitudes mais humanitárias, como por exemplo, uma maior dedicação no trabalho para a empresa. Os indivíduos, por si mesmos, têm pouco valor sem o apoio da empresa, pois têm dificuldade em executar as suas ideias (EDVINSSON; MALONE, 1998). Para isso, o capital estrutural maximizaria o resultado intelectual e faria a ligação essencial que permite a elevação dos intangíveis ao nível organizacional. A supervisão e exigência de criação e compartilhamento de conhecimento não são possíveis a não ser que sejam executadas na forma de cooperação voluntária. A empresa pode oferecer a cultura de aprendizagem, infraestrutura e incentivos específicos para gerar e disseminar o conhecimento. Logo, o capital estrutural pode ser considerado a infraestrutura que dá suporte aos trabalhadores da empresa para que compreendam o desempenho intelectual ótimo e, conseqüentemente, o próprio desempenho do negócio global (TSAN; CHANG, 2005).

Assim, note que os elementos que incluímos como essenciais estão presentes na maior parte da literatura sobre o tema (pessoas, infraestrutura tecnológica, processos e cultura).

Também destacam a relação de interdependência entre estes elementos mostrando que estes devem ser alinhados em torno de um objetivo comum.

## 2.5 RELAÇÃO DE ATIVOS INTANGÍVEIS

Em 2008 a COPPE, através de seu Centro de Referência em Inteligência Empresarial - CRIE, em conjunto com o BNDES, desenvolveu uma ferramenta denominada Rating de Capitais Intangíveis, que tinha por objetivo munir os analistas de crédito do Banco de Desenvolvimento de uma ferramenta mais ampla e condizente com a realidade de empresas baseadas em conhecimento.

O resultado do trabalho foi uma tabela contendo uma seleção de ativos e competências agrupadas em seis capitais. A metodologia foi aplicada em quatro empresas da carteira do BNDES – Suzano Papel e Celulose, EMBRAER, Genoa Biotecnologia e TOTVS Informática (antiga Microsiga), sendo o modelo aprovado pelo Banco e publicado na tese de José Arnaldo Deutscher (2008).

Após extensa revisão bibliográfica, o autor chega a uma lista relativamente exaustiva de 19 ativos intangíveis, conforme tabela abaixo:

**Tabela 3 - Ferramenta construída pela equipe do BNDES em 2007. Fonte: DEUTSCHER (2008)**

A. CAPITAIS	B. ATIVOS INTAGÍVEIS
1. Estratégico	1.1 Competência em Monitorar o Mercado
	1.2 Competência em Formular, Implementar e Acompanhar a estratégia
2. Ambiental	2.1 Sistema de Financiamento
	2.2 Ambiente Regulatório (Aspectos Institucionais)
	2.3 Ambiente de Inovação (P&D) e Empreendedorismo
	2.4 Infraestrutura e logística
3. Relacionamento	3.1 Carteira de Clientes / Contratos
	3.2 Fornecedores
	3.3 Marca – Reputação
	3.4 Rede - Fornecedores e Clientes
	3.5 Inserção no Mercado
4. Estrutural	4.1 Sistema de Governança Corporativa
	4.2 Processos fins
	4.3 Capacidade de Inovação
5. Humano	5.1 Gestores
	5.2 Operadores
6. Financeiro	6.1 Confiabilidade
	6.2 Administração Estratégica do Risco
	6.3 Inteligência financeira

Este trabalho possui especial relevância, pois representa o primeiro esforço de adaptação das ferramentas de avaliação de ativos intangíveis à realidade brasileira. Por tanto,

este será tomado como base para o modelo de desenvolvimento de ativos intangíveis aqui sugerido.

Deve-se ressaltar que, segundo a definição apresentada no capítulo anterior, alguns ativos intangíveis listados devem ser complementados para ajustar-se à classificação de ativos intangíveis produtivos. Um exemplo seria a infraestrutura e logística (item 2.4 da tabela 3). No modelo do BNDES, ela é analisada de forma externa, avaliando se a empresa está inserida em um local que disponibiliza a infraestrutura de tecnologia e logística.

Contudo, segundo nossa definição, a disponibilização apresenta apenas um potencial de benefício. É preciso que a empresa possua recursos humanos, tecnologia e processos capazes de se apropriar desta vantagem ao alinhá-la à sua estratégia competitiva com um planejamento de logística adequado.

Em verdade, se a disponibilização desta infraestrutura não for um ativo exclusivo da empresa, ela beneficiará também seus concorrentes diretos, anulando qualquer vantagem. Em geral, em condições adversas ou de escassez é que os ativos intangíveis produtivos se tornam reais diferenciais competitivos. No exemplo da logística, apenas as empresas que possuem seu setor avançados de logística podem se beneficiar de matérias prima de difícil acesso a preços competitivos.

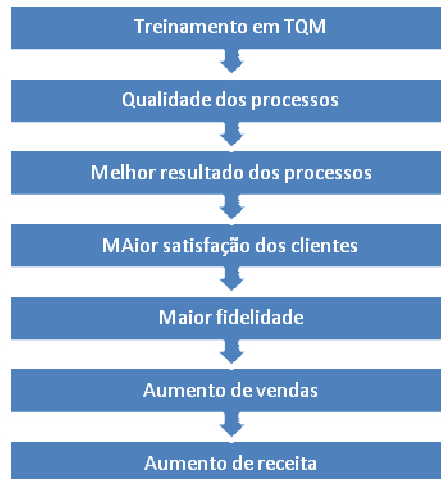
Assim, na conclusão deste capítulo, podemos afirmar que os ativos intangíveis, para se tornarem produtivos, devem integrar pessoas, tecnologias e clima organizacional em um processo estruturado que produza informação útil à empresa. A integração entre o ativo intangível e o processo produtivo se dá através da aplicação deste produto para melhoria do processo produtivo.

Antes de apresentar o modelo, precisamos introduzir alguns conceitos básicos sobre o modelo de “mapa estratégico” que utilizaremos para explicitar a estratégia de desenvolvimento dos ativos intangíveis.

## **2.6 MAPA ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS.**

### **INTRODUÇÃO**

É importante destacar que os ativos intangíveis, como conhecimento e tecnologia, raramente exercem impacto direto sobre os resultados financeiros, como aumento de receita e redução de custo. As melhorias dos ativos intangíveis afetam os resultados financeiros por uma cadeia de relação de causa e efeito conforme exemplo abaixo:



**Figura 3 - Exemplo de conversão de AI em resultados financeiros. Kaplan e Norton (2004)**

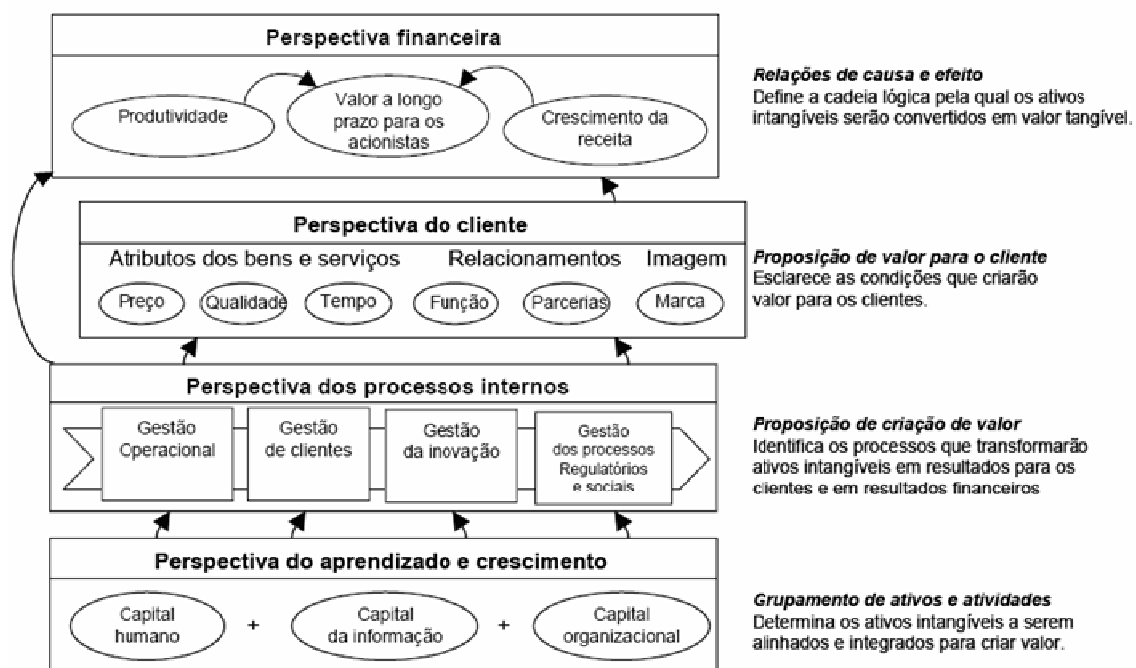
Deste modo neste tópico iremos apresentar o modelo geral de mapa estratégico para o desenvolvimento dos ativos intangíveis que busca explicitar a relação de causa e efeito entre o seu desenvolvimento e seu resultado operacional e financeiro.

Selecionamos o mapa estratégico como ferramenta para desenvolvimento e apresentação do modelo em vista de sua atual aceitação e facilidade de interpretação. O uso desta ferramenta também é adequado ao nosso objetivo de apresentar um modelo de gestão dos ativos intangíveis, o que vai além de sua avaliação.

#### **2.6.1 Estrutura do mapa estratégico**

O mapa estratégico é uma ferramenta de organização e explicitação da estratégia da empresa. O modelo apresentado na figura abaixo traz a representação estruturada da estratégia de forma a unir os ativos intangíveis a processos de criação de valor.





**Figura 4—Modelo de mapa estratégico para a cadeia de valor genérica do BSC. Fonte: KAPLAN E NORTON (2004)**

Este modelo fornece um referencial para a descrição da estratégia considerando a conexão de ativos intangíveis e tangíveis em atividades geradoras de valor. O Mapa Estratégico ordena os objetivos estratégicos em uma cadeia de causa e efeito para descrever como estes ativos são mobilizados e combinados com outros ativos, tanto intangíveis como tangíveis, para o desenvolvimento de proposições de valor que efetivamente valorizada pelos clientes e para a produção dos resultados financeiros pretendidos.

Assim, o mapa estratégico deve fornecer a estrutura fundamental do alinhamento dos ativos intangíveis com a estratégia.

O mapa estratégico sustenta a perspectiva financeira como resultado dos esforços gastos para o alcance dos objetivos das demais perspectivas onde a perspectiva do cliente define a proposição de valor para os clientes-alvo, a perspectiva dos processos internos devem indicar os processos críticos que tem como objetivo o alcance dos resultados para os clientes e acionistas que por sua vez depende do alinhamento dos ativos intangíveis, descritos na perspectiva do aprendizado e crescimento.

As interações entre os objetivos de todas as perspectivas são tratadas como a essência da operacionalização da estratégia. Os elementos de cada perspectiva contida no mapa estratégico são descritos a seguir.

#### **2.6.1.1 *Perspectiva Financeira***

Kaplan e Norton afirmam que o “*BSC retém a perspectiva financeira como objetivo último de maximização do lucro pelas empresas*” (KAPLAN; NORTON, 2004).

É o resultado das ações implementadas nas perspectivas dos processos internos e do aprendizado e crescimento. A empresa não pode agir diretamente sobre este resultado devendo os ajustes ser feitos nos objetivos intermediários.

#### **2.6.1.2 *Perspectiva do Cliente***

Os objetivos estratégicos dessa área devem estar em alinhamento com os objetivos da perspectiva financeira. KAPLAN E NORTON (2004) correlacionam seis indicadores, que interagem simultaneamente: satisfação dos clientes; retenção dos clientes; conquista de clientes; rentabilidade de clientes; participação de mercado e participação nas compras dos clientes.

A atenção deve estar voltada em dar forma à estratégia necessária na identificação dos segmentos de clientes específicos em que a empresa deseja atuar. Nesta perspectiva, deve-se buscar concretizar para o cliente uma proposição de valor diferenciado e valorizado por esse. Com isso espera-se a fidelização e o aumento de vendas.

#### **2.6.1.3 *Perspectivas dos Processos Internos***

A meta desta perspectiva é a execução da estratégia para o alcance dos objetivos financeiros e dos clientes. Para KAPLAN E NORTON (2004), o direcionamento dos objetivos desta perspectiva é: (1) produzir e fornecer proposições de valor para os clientes e (2) melhorar os processos e reduzir os custos para a dimensão produtividade da perspectiva financeira.

Nesta perspectiva é que reside a atividade produtiva da empresa e onde os ativos devem se converter em produtos e serviços para o cliente final. Vale ressaltar que a redução de custo é o único benefício que pode ser convertido em resultado financeiro sem necessariamente melhorar a proposição de valor para o cliente (como uma redução de preço).

#### **2.6.1.4 *Perspectiva do Aprendizado e Crescimento***

Aqui ocorre a fundamentação de toda a estratégia da organização. Apresentaremos três tipos de capital que determinam o valor dos ativos intangíveis, organizados em seis objetivos:

- a) Capital humano: competências estratégicas: a disponibilidade de habilidades, talento e conhecimento para executar as atividades requeridas pela estratégia;

- b) Capital da informação: informações estratégicas: disponibilidade de sistemas de informação, de infraestrutura e de aplicativos de Gestão do Conhecimento necessários para suportar a estratégia;
- c) Capital organizacional: subdividido em: Cultura: conscientização e internalização da missão, da visão e dos valores comuns, necessários para executar a estratégia; Liderança: disponibilidade de líderes qualificados, em todos os níveis hierárquicos, visando impulsionar as organizações na execução da estratégia; Alinhamento: metas e incentivos interligados com a estratégia em todos os níveis hierárquicos; Trabalho em equipe: compartilhamento dos conhecimentos e recursos das pessoas com potencial estratégico.

Assim, o capital humano se concentra nas poucas funções estratégicas que implementam os sistemas mais importantes para a estratégia. O capital da informação disponibiliza o valor como recurso para a promoção do melhor desempenho nos processos estratégicos. Os fatores organizacionais como cultura, liderança, alinhamento e trabalho em equipe devem garantir o sucesso na implementação da estratégia.

Para a perspectiva de aprendizado e crescimento, o alinhamento dos ativos intangíveis com a estratégia cria o valor para os acionistas e clientes por meio da prática dos processos críticos relacionados no mapa estratégico.

Para manter a consistência com o modelo de mapa estratégico iremos agrupar os elementos dos ativos intangíveis nos três grandes grupos definidos para a perspectiva do aprendizado e crescimento.

#### **2.6.1.5 *Objetivos, indicadores, metas, iniciativas***

As quatro perspectivas têm seus objetivos ordenados no mapa estratégico, de modo que descreva a lógica da estratégia, desdobrando - os em indicadores, metas e projetos estratégicos.

Os indicadores e suas metas definem o ponto almejado para o objetivo. No capítulo três apresentaremos sugestões de indicadores para acompanhar cada um dos objetivos de nosso modelo. Já as metas podem ser definidas em função dos níveis de maturidade que se pretende atingir. Estes estereótipos que serão apresentados no capítulo quatro permitem uma maior consistência entre os estágios de maturidade de cada elemento evitando, por exemplo, a aquisição de sistemas sofisticados sem a respectiva capacitação dos funcionários.

Embora também façamos sugestões de ações para o atingimento dos objetivos, estes irão variar de forma significativa conforme o ativo intangível que está sendo desenvolvido ou a atividade fim da empresa.

### 3 MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS PRODUTIVOS

Neste capítulo, apresenta-se um modelo de desenvolvimento dos ativos intangíveis e sua integração ao processo produtivo da empresa. Como destacado anteriormente, a maior parte dos esforços em relação aos ativos intangíveis consiste em sua mensuração, seja através de *rating* ou de sua liquidação em valores monetários, negligenciando-se a forma como os ativos podem ser desenvolvidos e gerenciados.

Neste modelo visa superar em parte esta lacuna, direcionando a questão dos ativos intangíveis para uma perspectiva interna, apresentando uma trilha que auxilie na mensuração e acompanhamento de seu desenvolvimento.

Para atingir este a objetivo lançamos mão das ferramentas desenvolvidas em torno do *Balanced Scorecard*, em especial do Mapa Estratégico, para formular um modelo geral de desenvolvimento dos ativos intangíveis.

#### 3.1 ELEMENTOS E PRODUTOS DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

Para fins de nosso modelo, nos aproximamos da definição de BOTINS et al. (1999), e conceituamos como ativos intangíveis o alinhamento dos elementos intangíveis como know-how, tecnologia, cultura e processo (matéria prima) para produzir resultados para a organização, ou o produto finalizado do ativo intangível (conhecimento efetivo).

Vale destacar que esses elementos isolados representam apenas um potencial, a matéria prima para se gerar um benefício para a organização. Caso não sejam alinhados em torno de um objetivo comum, não serão capazes de gerar os resultados esperados para a organização. Abaixo, um modelo representativo de nosso conceito.



**Figura 5 - Conceito proposto de ativo intangível**

Contudo, estamos cientes de que é possível auferir lucro com ativos intangíveis sem incorporá-lo ao processo produtivo. Um exemplo seria a compra de uma patente para apenas revendê-la por um preço superior anos mais tarde. Entretanto, esta forma de aproveitamento dos AIs não é sustentável ou se alinha à estratégia da maior parte das empresas.

Também precisamos avaliar se, além dos elementos intangíveis isolados, a empresa os direciona para produzir um benefício concreto. Dessa maneira, elementos intangíveis como relacionamento com carteira de clientes só produzirão os efeitos financeiros desejados se a empresa possuir um processo de gestão deste relacionamento, executado por profissionais qualificados, munidos das tecnologias necessárias e apoiado pela cultura e clima organizacional de forma a reverter este potencial em benefício para a empresa.

É importante destacar que, na maior parte das vezes, o benefício para a organização se dá de forma indireta. Em nosso exemplo, um dos produtos do ativo intangível “relacionamento com o cliente” seria a informação sobre a satisfação e preferências do público-alvo, que poderiam ser utilizadas na concepção de novos produtos, que por sua vez aumentariam as vendas e aqui sim, se converteriam em um benefício financeiro para a organização.

No item seguinte, vamos avaliar a estruturas ou componentes dos ativos intangíveis, e sua relação de interdependência.

### **3.2 LISTA DE ATIVOS**

Assim, para cada ativo teremos necessariamente um processo, capital humano, tecnologia e clima organizacional adequado. Também o processo através do qual o ativo intangível é realizado deve gerar um produto. Abaixo uma tabela analisando esta configuração para o elenco de ativos intangíveis apresentados pelo BNDES:

CAPITAIS	ATIVOS INTANGÍVEIS	ELEMENTOS	PROCESSOS	PRODUTOS

CAPITAIS		ATIVOS INTAGÍVEIS	ELEMENTOS	PROCESSOS	PRODUTOS
1. Estratégico	1.1 Competência em Monitorar o Mercado	Profissionais qualificados para coleta, análise e disseminação de informação.  Sistemas de acesso (internet) análise (BI, Datamind etc) e disseminação (e-mail, portal cooperativo).  Cultura de tomada de decisões baseado em análise	Processo de coleta, análise e disseminação da informação.	Informações sobre o mercado externo	
	1.2 Competência em Formular, Implementar e Acompanhar a estratégia	Profissionais capacitados a formular, implementar e acompanhar a estratégia  Metodologias de planejamento estratégico, indicadores de desempenho. Sistemas de acompanhamento e análise dos indicadores.  Cultura de planejamento.	Processo de formulação da estratégia. Processo de conversão da estratégia em projetos. Processo de acompanhamento dos projetos estratégicos.	Plano estratégico, projetos estratégicos e ações corretivas.	
2. Ambiental	2.1 Sistema de Financiamento	Profissionais capacitados a interagir com o sistema de financiamento.  Base de dados com informações sobre taxas de financiamento e informações sobre procedimento de concessão de crédito.  Cultura receptiva a utilização de capital de terceiros.	Monitoramento dos sistemas de financiamento.  Processos de captação de financiamento.  Ajustes na carteira de financiamento.	Acesso ao capital de custos mais baixos.	
	2.2 Ambiente Regulatório (Aspectos Institucionais)	Profissionais capacitados a monitorar o ambiente regulatório sugerir ajustes na produção  Base de dados atualizada sobre normas que possam impactar o serviço.  Cultura de valorização da ética e legalista.	Processo de monitoramento de novas normas.  Processo de análise do impacto das normas sobre o negócio.  Produção de sugestão de ações mitigadoras dos riscos legais.	Sugestão de ações mitigadoras dos riscos legais.	

CAPITAIS	ATIVOS INTAGÍVEIS	ELEMENTOS	PROCESSOS	PRODUTOS
	2.3 Ambiente de Inovação (P&D) e Empreendedorismo	<p>Profissionais capazes de interagir com o ambiente de inovação para aquisição de <i>know-how</i>, desenvolvimento compartilhado ou comercialização de inovações desenvolvidas internamente.</p> <p>Base de dados sobre os centros de pesquisa e desenvolvimento e trabalhos em desenvolvimento. Sistemas de compartilhamento do conhecimento.</p> <p>Cultura de inovação e empreendedorismo.</p>	<p>Processo de monitoramento dos centros de pesquisa e trabalhos realizados.</p> <p>Processo de compartilhamento de conhecimento.</p> <p>Processo de comercialização de inovações.</p>	Metodologias, patentes, novos produtos.
	2.4 Infraestrutura e logística	<p>Profissionais capazes de avaliar a estrutura logística e adaptar a para aproveitá-la.</p> <p>Base de dados sobre estrutura logística. Sistemas de planejamento logístico (programas de roteirização, otimização de recursos de Tecnologia da Informação e comunicação)</p> <p>Cultura e clima favoráveis à otimização da produção para os recursos disponíveis.</p>	<p>Processo de monitoramento da rede logística.</p> <p>Processo de otimização da produção para se adaptar à rede logística disponível.</p>	Sugestões de ajuste da produção para adaptá-la à rede logística disponível.
3. Relacionamento	3.1 Carteira de Clientes / Contratos	<p>Profissionais capazes de criar ações voltadas à fidelização da carteira de clientes/contatos</p> <p>Sistema de <i>Customer Relationship Management</i> –CRM.</p> <p>Cultura de valorização do cliente</p>	<p>Processos de marketing voltados à carteira de clientes.</p> <p>Pesquisas junto à carteira de clientes para identificar preferências.</p>	<p>Melhora na imagem da empresa.</p> <p>Informações sobre preferências dos clientes.</p>
	3.2 Fornecedores	<p>Profissionais capazes de monitorar e avaliar os fornecedores. Profissionais capazes de negociação e formação de acordos de fornecimento.</p> <p>Cadastro de fornecedores e produtos. Sistemas de cadastro e localização de fornecedores.</p> <p>Cultura de valorização da fidelidade dos fornecedores.</p>	<p>Processo de cadastro de fornecedores e seus produtos.</p> <p>Processo de avaliação dos fornecedores.</p> <p>Processo de negociação de preços e acordos de fornecimento.</p>	<p>Informações sobre fornecedores e produtos.</p> <p>Acordos de fornecimento.</p>



CAPITAIS	ATIVOS INTAGÍVEIS	ELEMENTOS	PROCESSOS	PRODUTOS
		3.3 Marca – Reputação	<p>Profissionais capazes de avaliar a reputação da empresa e penetração da marca, realizando ações para seu desenvolvimento.</p> <p>Base de dados de pesquisa de visibilidade e penetração da marca.</p> <p>Cultura de valorização da imagem institucional.</p>	<p>Processo de avaliação de marca e reputação.</p> <p>Processo de desenvolvimento de estratégias de melhoria da reputação e valorização da marca.</p>
3.4 Rede - Fornecedores e Clientes		<p>Profissionais capazes de articular junto à rede de fornecedores e clientes para desenvolver produtos ou explorar mercados.</p> <p>Base de dados sobre a rede. Sistemas de compartilhamento de conhecimento. Ferramentas de colaboração.</p> <p>Cultura de valorização da atuação em rede.</p>	<p>Processo de formação de redes e alianças estratégicas.</p> <p>Processo de comunicação com a rede de clientes e fornecedores.</p> <p>Processos de inovação aberta ou colaborativa.</p> <p>Processos ligados à governança da rede de clientes e fornecedores.</p>	<p>Informações para desenvolvimento de novos produtos.</p> <p>Contratos de fidelidade de clientes ou fornecedores.</p>
3.5 Inserção no Mercado		<p>Profissionais capazes de avaliar a inserção da empresa no mercado e definir estratégias para manter ou aplicar a posição.</p> <p>Base de dados sobre pesquisas de mercado (<i>marketshare</i>, estágio do mercado, novos mercados).</p> <p>Cultura favorável à expansão e exploração de novos mercados.</p>	<p>Processo de coleta de informações sobre o mercado.</p> <p>Processo de análise das informações e definição de estratégias para manter ou ampliar a participação de mercado.</p>	<p>Informações sobre ações que visem manter ou ampliar a participação de mercado.</p>
4. Estrutural	4.1 Sistema de Governança Corporativa	<p>Profissionais capazes de definir políticas de governança corporativa e aplicá-las.</p> <p>Relação de políticas de governança corporativa.</p> <p>Cultura de valorização das políticas de governança corporativa.</p>	<p>Processo de elaboração e revisão das políticas de governança corporativas.</p> <p>Processo de monitoramento e fiscalização da aplicação das políticas.</p>	<p>Normas de governança corporativa.</p> <p>Ações para ajuste de conduta ou procedimentos as políticas estabelecidas.</p>
	4.2 Processos fins	<p>Profissionais capazes de avaliar o desempenho dos processos e sugerir melhorias.</p> <p>Base de dados sobre o fluxo do processo e seu desempenho.</p> <p>Cultura de melhoria contínua dos processos.</p>	<p>Processo de monitoramento do desempenho do processo.</p> <p>Processo de análise do desempenho e sugestão de melhorias.</p>	<p>Recomendações para melhoria dos processos (alteração do fluxo, informatização, capacitação da equipe envolvida)</p>

CAPITAIS		ATIVOS INTAGÍVEIS	ELEMENTOS	PROCESSOS	PRODUTOS
		4.3 Capacidade de Inovação	<p>Profissionais capazes de gerir o processo de pesquisa e desenvolvimento.</p> <p>Informações sobre demandas de novos produtos ou serviços. Base de dados sobre novas tecnologias. Ferramentas de desenvolvimento de produtos (CAD, prototipação etc)</p> <p>Cultura de valorização da inovação.</p>	<p>Processo de monitoramento por demandas de novos produtos ou serviços.</p> <p>Processo de monitoramento de novas tecnologias que possam atender as demandas de produtos ou serviços.</p> <p>Análise das informações para formular protótipos de novos produtos ou serviços.</p>	Proposta de novos produtos ou serviços.
5. Humano	5.1 Gestores	<p>Profissionais capazes de atrair, desenvolver e motivar os gestores\operadores da organização.</p> <p>Informações sobre os profissionais que atuam no mercado. Informações sobre o desempenho dos funcionários.</p>	<p>Processo de monitoramento dos profissionais atuantes no mercado.</p> <p>Processo de recrutamento e seleção dos profissionais.</p>	<p>Processo de capacitação dos profissionais.</p> <p>Processo de avaliação e reconhecimento dos profissionais.</p>	Profissionais capacitados a atuarem como gestores\operadores
	5.2 Operadores	<p>Ferramentas de capacitação dos gestores (material didático, e-learning etc)</p> <p>Política de reconhecimento e incentivo aos funcionários. Cultura de valorização dos gestores.</p>			
6. Financeiro	6.1 Confiabilidade	<p>Profissionais capazes de avaliar a confiabilidade financeira da empresa e sugerir ações para sua manutenção ou melhoria.</p> <p>Informações sobre a confiabilidade financeira da empresa.</p> <p>Cultura de busca e valorização da confiabilidade financeira perante o público externo.</p>	<p>Processo de monitoramento da confiabilidade financeira.</p> <p>Processo de análise e sugestão para a manutenção ou melhoria da confiabilidade financeira.</p>	Recomendações de ações para melhoria da confiabilidade financeira da empresa.	
	6.2 Administração Estratégica do Risco	<p>Profissionais capazes de identificar, quantificar e propor ações de mitigação de riscos.</p> <p>Informações sobre os riscos identificados. Informações sobre o impacto e probabilidade dos riscos. Informações sobre o resultado de ações mitigadoras.</p> <p>Cultura de valorização da gestão de riscos.</p>	<p>Processo de identificação dos riscos.</p> <p>Processo de análise dos riscos identificados (probabilidade e impacto)</p> <p>Possessos de definição de ações mitigadoras dos riscos.</p>	Proposta de ações mitigadoras dos riscos.	

CAPITAIS	ATIVOS INTANGÍVEIS	ELEMENTOS	PROCESSOS	PRODUTOS
	6.3 Inteligência financeira	Profissionais capazes de administrar o capital próprio e adequar utilização de capital de terceiro. Adequar os financiamentos à capacidade de caixa da empresa e se relacionar com o sistema financeiro.  Informações sobre financiamento e capacidade de gerar caixa da empresa. Informações sobre as instituições financeiras.  Cultura e valorização da confiabilidade financeira da empresa.	Processo de análise da situação financeira da empresa.  Elaboram sugestões de ações que visem adequar à utilização de terceiros a capacidade de produzir caixa.  Processo de relacionamento com o sistema financeiro.	Propostas de investimento.  Contratos de desmobilização de crédito.  Liquidez das ações.

**Tabela 4 - Elementos, processos e produtos dos AIs (fonte: autor).**

Notem que os produtos dos ativos intangíveis, na maior parte dos casos, são informações ou outro elemento intangível como confiabilidade e liquidez das ações. Por isso, é preciso fazer o corte entre a elaboração da estratégia ou sugestão de ações de melhoria da sua efetiva implementação.

Um exemplo seria o processo de planejamento que define a necessidade de construção de uma nova unidade fabril para aumentar a capacidade de produção. O produto do intangível é a decisão de construir (informação decorrente da análise do ambiente competitivo) a fábrica, e não a fábrica em si.

Além da impossibilidade física de incluir a implementação no escopo do ativo intangível, isto dificultaria o seu gerenciamento, em especial no que diz respeito à mobilização de recursos. No exemplo acima, para se afirmar que a empresa detém o ativo de administração estratégica, esta deveria ter em seu quadro todos os profissionais necessários à execução de qualquer ação decorrente do planejamento.

Como o produto do ativo intangível é essencialmente informação, esta precisa ser aplicada ao processo produtivo através da execução das recomendações das ações ou desenvolvimento e comercialização dos novos produtos e serviços para gerar o impacto financeiro pretendido.

### 3.3 MAPA ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS PRODUTIVOS

Depois de identificados os elementos dos ativos intangíveis e suas correlações, pode-se desenvolver o mapa estratégico aqui sugerido contendo os principais objetivos necessários ao desenvolvimento dos elementos dos ativos intangíveis.

A integração destes ao processo produtivo se dá através da aplicação dos seus produtos nos processos fins da empresa, otimizando a produção, melhorando a estratégia ou permitindo a melhoria dos produtos ou serviços da organização.

A melhoria dos processos produtivos se relaciona ao resultado financeiro de forma direta, pela da redução de custo ou de forma indireta, pela melhora na proposição de valor para o cliente e conseqüente aumento de vendas. Assim, estando completa a relação de causa e efeito entre os ativos intangíveis e os resultados financeiros, somos capazes de elaborar a representação gráfica de suas interconexões no mapa estratégico abaixo:



Figura 6 - Mapa estratégico de desenvolvimento do ativo intangível produtivo (fonte: autor)

Mantivemos a configuração clássica, incorporando as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* e definimos objetivos intermediários e gerais para cada perspectiva. A relação de causa e efeito entre os objetivos está representada pelas setas do diagrama.

Introduzimos macros objetivos que desdobramos em objetivos menores e mais gerenciáveis que chamaremos de objetivos intermediários. De uma forma global, no modelo defendido, o desenvolvimento dos ativos intangíveis se dá através da seguinte cadeia de objetivos:

Perspectiva do aprendizado e crescimento:

- Criar condições para execução do ativo intangível
- Apropriar-se do ativo intangível

Perspectiva dos processos internos

- Melhorar os processos que realizam o ativo intangível
- Utilizar o produto dos AIs para melhoria dos processos fins

Perspectiva dos clientes

- Reverter a melhoria dos processos em melhorias da proposição de valor para o cliente

Perspectiva financeira

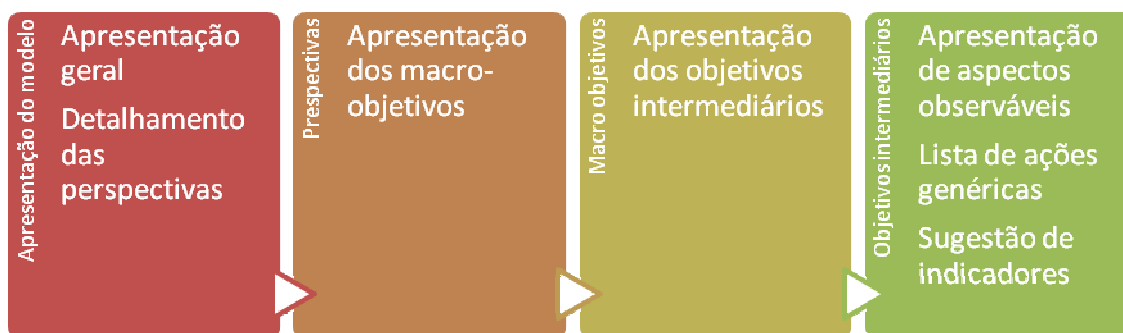
- Auferir lucro resultante das reduções de custo e aumento de receita.

Esses objetivos seguem uma sequência direta de causa e efeito que deve ser observada para se assegurar que um ativo intangível possa se converter em resultado financeiro. O único que atua de forma indireta é o que estabelece ações para a apropriação do ativo intangível pela organização. Este objetivo, embora não se reverta em lucro, aumenta o valor da empresa perante o mercado além de assegurar a sustentabilidade do ativo.

Grande parte das ações sobre as quais a empresa detém o controle reside nas perspectivas de aprendizado e crescimento e na de processos internos. Esta é a parte gerenciável da cadeia de valor onde, espera-se, revertam em benefícios para o cliente e lucro para a organização.

Por isso, em nosso modelo, dispensaremos grande parte do esforço no detalhamento destas duas perspectivas, apresentando ações que possam auxiliar a obtenção destes objetivos, ao passo que, nas perspectivas do cliente e financeira, o foco passará para os indicadores de desempenho que permitam monitorar os reflexos das ações implementadas.

Nos tópicos a seguir detalharemos cada objetivo e discutiremos sua relevância para o desenvolvimento do ativo intangível dentro da organização. Para uma orientação de leitura a apresentação do modelo está estruturada conforme diagrama abaixo:



**Figura 7 - Estrutura da apresentação do modelo (fonte: autor)**

Em cada item vamos esmiuçar o item imediatamente inferior até o nível de objetivo intermediário. Os objetivos intermediários consistem a efetiva unidade de análise onde podem ser elencados aspectos a ser observados, a evolução destes aspectos e sugestão de indicadores capazes de acompanhar esta evolução.

### **3.3.1 Perspectiva do aprendizado e crescimento**

A perspectiva do aprendizado e crescimento traduz os objetivos ligados à ações que assegurem a disponibilidade de recursos humanos, ferramentas e clima organizacional necessários à execução do ativo.

É importante destacar que, nesta etapa, busca-se a potencialidade do ativo, que deve ser concretizada na efetiva implementação dos processos ligados aos ativos intangíveis e da aplicação de seus resultados na melhoria dos processos da atividade produtiva da organização.

Dividimos esta perspectiva em dois grandes objetivos: criar condições para execução do ativo intangível e apropriar-se do ativo intangível.

No primeiro caso, as ações devem ter como foco disponibilizar o conjunto de elementos necessários para a execução do ativo intangível e podem potencializar o seu resultado. Este item segue a sugestão de KAPLAN E NORTON (2004) sobre os elementos que devem ser observados para a implementação bem sucedida de qualquer estratégia. Os objetivos intermediários consistem em disponibilizar pessoas com as competências adequadas (capital humano), com as ferramentas adequadas (capital da informação) e com o conjunto de clima organizacional, políticas de incentivos e cultura organizacional que estimulem e favoreçam sua execução.

O segundo objetivo relacionado à perspectiva do aprendizado e crescimento visa à apropriação do ativo intangível pela empresa o que é especialmente complexo no que toca as competências individuais.

A apropriação do AI visa torná-lo sustentável a longo prazo, reduzindo-se o risco de perda. Quando uma organização explicita e toma consciência dos elementos necessários à execução do AI, desenvolver a capacidade de atrair e reter estes elementos e se tornar capaz de replicar os elementos podemos afirmar que ela efetivamente é detentora do ativo intangível.

#### *3.3.1.1 Criar condições para execução do ativo intangível*

O valor dos ativos intangíveis é potencializado por sua combinação eficaz com outros ativos (tangíveis ou intangíveis). Assim, neste tópico, incluímos objetivos relacionados ao capital humano, da informação e organizacional.

Os objetivos do capital humano buscam assegurar que a empresa tenha acesso a profissionais que detenham as competências necessárias para entregar os produtos derivados do ativo intangível. O indivíduo é a peça central para a realização dos Ais, pois mesmo processos com alto índice de automação demandam profissionais para operar em situações de exceção e tomada de decisões.

Contudo, dispor de profissionais qualificados não irá gerar o resultado esperado caso estes não tenham acesso às bases de informação interna e externa necessárias a seu trabalho. Outro fator que, se não inviabiliza, mas torna extremamente improdutivo, é a ausência de ferramentas adequadas ao exercício da competência. Basta imaginar o trabalho de análise contábil sem acesso aos dados transacionais e ferramentas de análise e consolidação de dados, onde mesmo o mais competente contador não será capaz de produzir informações relevantes.

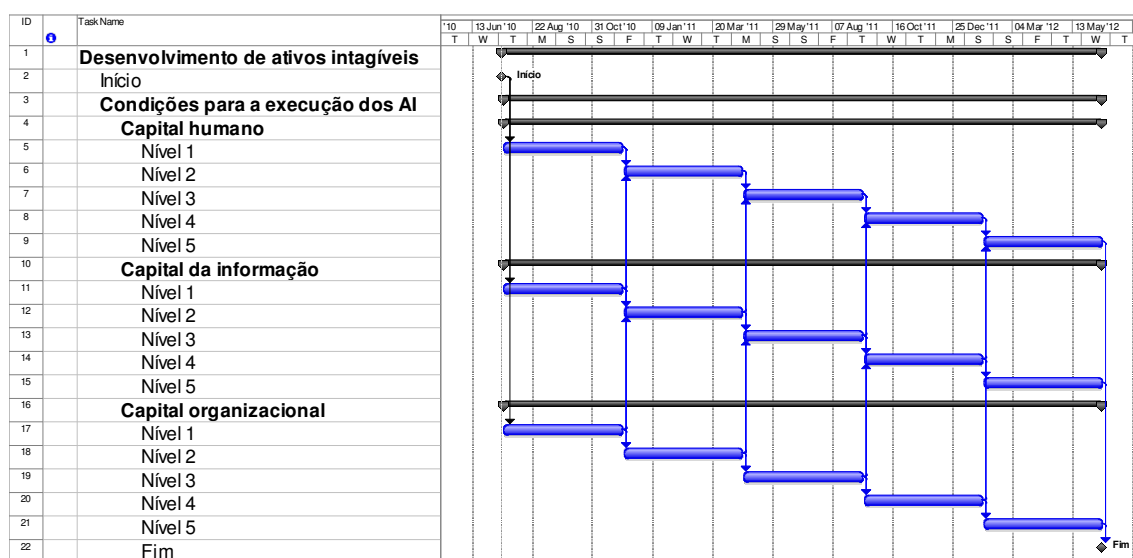
O terceiro elemento reside no capital organizacional propício à execução. Mesmo o profissional mais capacitado, munido das melhores ferramentas não irá gerar resultados se não quiser aplicar seus conhecimentos. O clima organizacional pode refletir de forma significativa na motivação do profissional para a aplicação do seu conhecimento. A cultura pode ser um estímulo ou um fator inibidor da competência, como exemplo uma cultura de tomada de decisões com base em análise iria estimular a aplicação da competência de monitoramento de mercado ao passo que culturas que valorizam os líderes visionários inibam o uso de análises e processos estruturados de tomada de decisões.

Por último, é necessário o alinhamento da competência às políticas de gestão de pessoas, em especial às ligadas ao reconhecimento e recompensa. É comum encontrar nas

empresas um conflito direto entre os ativos intangíveis e as políticas de gestão de recursos humanos. Por exemplo, quando a execução do ativo não é atribuída como responsabilidade dos detentores da competência, a sua execução pode ser vista como extrapolação da área de atuação. O mesmo ocorre em relação aos critérios de avaliação de desempenho, pois se o detentor não é avaliado e reconhecido pela produção dos produtos do AI, dedicar-se a ele irá impactar de forma negativa no desempenho apresentado na atividade operacional efetivamente monitorada.

Visto isso, existe uma forte interdependência entre estes três elementos sendo que sua implementação deve seguir um ritmo consistente entre o nível de maturidade no seu desenvolvimento. Não seria produtivo, por exemplo, adquirir sistemas avançados de análise e manipulação e mineração de dados se o profissional não está apto a utilizar estas ferramentas.

Dentre os objetivos de desenvolvimento do AI, estes possuem a mais forte relação, e embora retomemos o debate destas interdependências ao tratarmos de níveis de maturidade vale, neste momento, ilustrar esta relação no diagrama abaixo:



**Figura 8 - Interdependência das condições para execução do ativo (fonte: autor)**

Esta interdependência indica não uma impossibilidade física, mas sim de resultados. Nada impede que a empresa contrate profissionais sem as ferramentas ou, ao contrário, atingindo um nível avançado em um dos capitais sem a correspondência nos outros dois. Porém, os resultados para a empresa só poderão ser efetivados quando os capitais estiverem alinhados nos mesmos níveis. Assim, este modelo visa racionalizar os investimentos.



### **3.3.1.2 Capital humano**

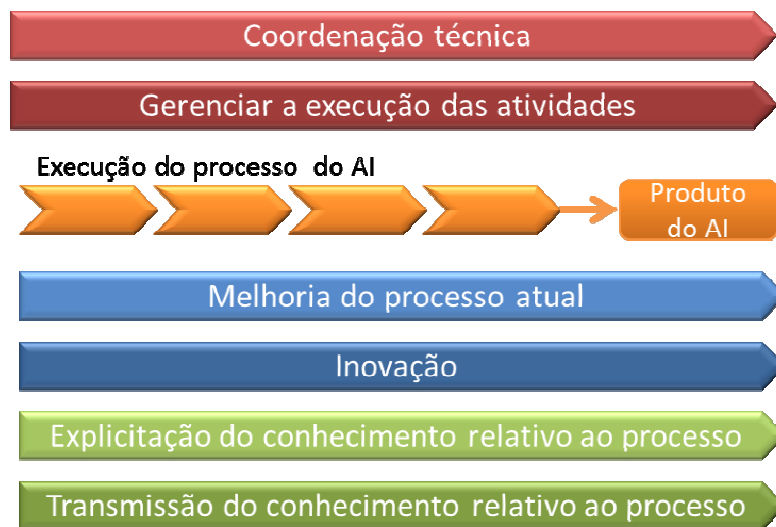
Como exposto no item anterior, o capital humano está diretamente ligado às competências dos indivíduos responsáveis por realizar o AI na organização. Para uma visão mais detalhada da competência dividimos o capital humano em três aspectos a serem avaliados: conhecimentos ligados ao ativo, experiência na execução do ativo e capacidade de entrega relacionada ao AI.

Por conhecimentos ligados ao ativo avaliamos o nível de internalização dos conhecimentos, habilidades e atitudes ligadas ao ativo. Conhecimentos geralmente estão ligados à internalização de conhecimentos explícitos, como conceitos, procedimentos, normas ou domínio de ferramentas ligadas à execução do ativo. Habilidades geralmente englobam conhecimentos tácitos que podem ser aperfeiçoados por treino ou orientação como habilidade de expressão oral, negociação, análise e síntese. Atitudes refletem características pessoais que podem auxiliar na execução do ativo como espontaneidade, agilidade e paciência.

Destacamos que, embora seja um pré-requisito, a detenção do conhecimento não assegura que o profissional seja capaz de executar os processos e entregar os produtos do ativo. Este conhecimento deve estar aliado à experiência prática da aplicação dos conhecimentos no contexto da organização. A experiência avalia de forma objetiva as atuações do profissional na execução do ativo intangível. A experiência e o conhecimento possuem estreita relação e capacidade de se potencializarem mutuamente. O conhecimento teórico aplicado permite sua contextualização e complementação com base em experimentações do cotidiano (tentativa e erro).

Os objetivos de conhecimento e experiência são indicativos de potencial, revelando o que se pode esperar dos profissionais envolvidos.

Além da capacidade de entregar de forma bem sucedida o produto do AI, a empresa pode direcionar este potencial para atividades que alavanquem o processo do AI como o gerenciamento de atividades, a coordenação técnica, a garantia da qualidade, a explicitação e transmissão do conhecimento ou a melhoria do processo e a inovação. Por isso, incluímos sobre o título de capacidade de entrega, aspectos objetivos relativos ao tipo de entrega ao qual o profissional está apto a realizar no processo do AI. O diagrama abaixo representa os processos transversais que podem ser avaliados neste objetivo:



**Figura 9 - Tipos de entrega relativos ao AI (fonte: autor)**

Apresentamos em vermelho os processos transversais ligados ao gerenciamento de pessoas. Vale a separação entre o gerenciamento da execução das atividades da coordenação técnica do resultado. No primeiro caso, o papel do profissional é planejamento das fases, a mobilização dos recursos e o controle da execução das atividades. Na coordenação técnica, o profissional orienta a equipe sobre os procedimentos a serem adotados, efetua o controle da qualidade de entrega. Os azuis representam os processos transversais ligados à melhoria e inovação. Esses processos transversais asseguram a evolução contínua do processo ligado ao AI e a melhoria de seus produtos. Por fim, em verde, os processos ligados à explicitação e à transmissão do conhecimento ligado ao processo. Todas estas atividades requerem um ferramental que vai além da capacidade de entrega do produto e pode ser verificado em separado.

#### **3.3.1.2.1 Conhecimentos ligados ao ativo**

Neste objetivo, busca-se garantir que os profissionais envolvidos possuam todos os aspectos necessários a execução dos produtos do AI internalizados.

Em geral, se obtém este resultado através da capacitação dos profissionais envolvidos nos conhecimentos necessários à execução do ativo. Contudo, a abordagem pode variar em função do tipo que se deve internalizar. Os cursos de capacitação formal são mais recomendados para conhecimentos que podem ser mais facilmente explicitados em material didático ao passo que para o desenvolvimento de habilidades, recomenda-se a interação direta com os detentores da competência para o aprendizado possa ocorrer através de observação, e correção de ações, em projetos conhecidos como *shadowing* e *coaching*. Já o

desenvolvimento de atitudes requer um acompanhamento de nível mais pessoal, com *feedback* constante para a correção dos comportamentos indesejados.

A avaliação deste objetivo se dá através da avaliação dos profissionais envolvidos onde se analisam aspectos objetivos que revelem a internalização do conhecimento como aprovação em cursos de capacitação, titulações acadêmicas, habilitações em conselhos profissionais e certificações ou por avaliações subjetivas realizadas em modelo de 180° (autoavaliação mais avaliação da chefia imediata e subordinados) ou 360° (incluindo avaliação pelos pares e clientes).

Os indicadores para acompanhar a evolução deste objetivo podem incluir:

- Titulação mínima da equipe;
- Avaliação de desempenho;
- Prontidão do capital humano – onde se avalia o nível de conhecimento atual face um modelo ideal de composição de competências para a execução do processo

#### **3.3.1.2.2 Experiência na execução do ativo**

Os conhecimentos adquiridos devem ser aplicados no cotidiano do profissional ou irão se tornar desatualizados ou simplesmente esquecidos. Pessoas que detém fluência em língua estrangeira regridem caso não exercitem a conversação e escrita. O mesmo ocorre com os conhecimentos ligados à execução do AI e suas ferramentas.

Ocorre que algumas competências possuem ciclos longos que não são capazes de oferecer o estímulo necessário à manutenção. Um exemplo seria a capacidade de inovar em empresas de setores estabilizados ou em declínio. Neste estágio, as empresas cessam esforços de desenvolvimento e se concentram em lucratividade. Nestes cenários, AIs ligados à inovação podem não ser demandados por longos períodos, gerando sua atrofia.

Ainda nesta realidade, caso seja importante manter estes ativos, a empresa pode adotar projetos como laboratórios de aplicação do ativo, grupos de debate e até vender os serviços ligados a estes ativos para outras empresas.

Além de incentivar a aplicação do conhecimento, a empresa pode criar fóruns de discussão onde o conhecimento possa ser aplicado. PRAHALAD e HAMEL (2001) apresentam a iniciativa de desenvolvimento de produtos essenciais que demandem a aplicação das competências essenciais como a razão do sucesso de várias empresas. O exemplo é o caso da Honda, que, para desenvolver a competência em fabricação de motores, optou pela estratégia de fazê-lo para empresas de vários segmentos, e não só para os seus produtos. Além

da receita, esta estratégia permitiu o desenvolvimento da competência através da experiência em fabricação de motores para diferentes setores e finalidades.

A experiência dos profissionais envolvidos no processo relacionado ao AI, bem como a elaboração dos seus produtos pode ser avaliada em função do contexto de aplicação dos processos (interno, externo, novos seguimentos) e do resultado obtido na experiência (bem ou mal sucedido).

Indicadores para avaliar este objetivo podem incluir:

- Número de produtos produzidos;
- Tipos de clientes ou segmentos atendidos;
- Tempo de experiência na execução (por papel)

#### **3.3.1.2.3 Capacidade de entrega**

Como visto anteriormente, podemos dividir o tipo de entrega relativo ao ativo em sete processos transversais que incluem:

- Operação do processo relativo ao ativo e entrega dos produtos;
- Gerenciar as atividades do processo do AI;
- Coordenar tecnicamente o processo do AI e garantir a qualidade dos produtos;
- Explicitar o conhecimento relativo ao AI;
- Transmitir o conhecimento relativo ao AI;
- Melhorar o processo atual do AI;
- Inovar, definindo novos processo e produtos para o AI

Se não houvesse restrições orçamentárias, a empresa poderia adotar como objetivo a capacitação dos seus funcionários em todos os sete processos transversais. Na prática, o profissional torna-se mais caro para a empresa à medida que acumula capacidades. A empresa deve optar por uma composição que assegure a produção dos produtos do AI de forma eficiente. É importante que na empresa todos os papéis estejam disponíveis, porém, em muitos casos o mesmo funcionário acumula dois ou mais papéis. Em geral, a maior parte da equipe se dedica a operação sendo que apenas em processos mais complexos a empresa pode ter profissionais dedicados à transmissão do conhecimento ou inovação.

A capacidade de entrega pode ser dividida em relação às capacidades de execução do processo (todo ou parte), capacidade de entrega do produto e sua qualidade (percentual de retrabalho ou sua comparação com padrões de mercado), capacidade de coordenar a execução das etapas do processo (entregas, prazo e custo), avaliar tecnicamente a qualidade do

resultado, capacidade de explicitar o conhecimento relativo ao processo, capacidade de transmitir o conhecimento e capacidade de inovar no processo.

Projetos para desenvolvimento deste ativo podem incluir a formação de liderança, a capacitação em docência, a implementação de grupos de melhoria de processos, a colaboração e disseminação do conhecimento.

Os indicadores podem avaliar aspectos objetivos como o tempo de experiência na execução de cada um dos papéis.

### **3.3.1.3 Capital da informação**

Conforme KAPLAN E NORTON (2004), o capital da informação é a matéria prima para a criação de valor na nova economia. Esse capital, composto de sistemas, bancos de dados, bibliotecas e redes fornece informações e conhecimentos à organização.

Em nosso modelo, o capital da informação engloba as ferramentas e o acesso às informações necessárias à execução dos processos relacionados ao ativo.

Embora na sociedade atual a grande parte da infraestrutura tecnológica esteja ligada a hardware e software, neste item estamos tratando a tecnologia como qualquer ferramenta, informatizada ou não, necessária à execução do ativo. Aqui podemos considerar um roteiro de entrevistas como tecnologia para o levantamento de informações de mercado.

O mesmo ocorre em relação ao acesso à informação, que nos remete para uma base informatizada de dados. O acesso à informação é abordado em seu aspecto mais amplo, e pode se dar, inclusive, de forma direta, com o acesso aos profissionais detentores da informação.

#### **3.3.1.3.1 Disponibilidade de infraestrutura tecnológica**

Neste objetivo, avaliamos a disponibilidade de ferramentas e tecnologias necessárias na execução do processo ligado ao AI. Devemos considerar como infraestrutura tecnológica qualquer ferramenta, informatizada ou não, que possa auxiliar na execução do processo.

Cada tipo de atividade exige um conjunto muito específico de ferramentas que são pré-requisitos a execução de um processo ou ao menos contribuem para a sua produtividade.

Podemos separar as sugestões de ações que podem auxiliar este objetivo em três grupos:

**Tabela 5 - Ações relacionadas à infraestrutura tecnológica (fonte: autor)**

<b>Grupo de ação</b>	<b>Ações propostas</b>
<b>Identificar as ferramentas</b>	Mapeamento do processo e definição de ferramentas

	adequadas a cada etapa Identificar fornecedores da ferramenta Monitorar o mercado de forma a manter as ferramentas atualizadas
<b>Adquirir as ferramentas</b>	Aquisição de ferramentas compatíveis com os conhecimentos detidos pelos funcionários
<b>Melhorar as ferramentas</b>	Adaptação das ferramentas à realidade da organização Integrar ferramentas existentes Desenvolver novas ferramentas

Neste item, podemos observar aspectos em relação à disponibilidade da ferramenta, a especialização da ferramenta em relação ao seu objetivo, o desempenho da ferramenta (velocidade de acesso e resposta), integração entre ferramentas.

Indicadores podem incluir:

- Disponibilidade das ferramentas;
- Atualização da ferramenta face à média de mercado;
- Desempenho das ferramentas face à média do mercado;
- Integração das ferramentas

#### **3.3.1.3.2 Acesso às fontes de informação**

O acesso às informações adequadas é fundamental para a execução dos ativos intangíveis. O relacionamento com o cliente se baseia em informações sobre as preferências dos consumidores e seu nível de satisfação. A estratégia demanda informações sobre a dinâmica do mercado e estratégica dos concorrentes. A inovação pode ser acelerada se a equipe de pesquisa e desenvolvimento obtiver acesso as melhores práticas adotadas pelo mercado.

Muitos são os projetos que visam disponibilizar informações relevantes em tempo hábil nas organizações e em geral são agrupadas sob a disciplina conhecida como Gestão da Informação ou Conhecimento. De forma geral, os projetos de Gestão do Conhecimento seguem um processo de identificação de necessidade de informação, aquisição da informação, organização da informação e disponibilização da informação. Também pode incluir etapas de avaliação, proteção e descarte. Abaixo um agrupamento dos principais projetos de Gestão do Conhecimento agrupados conforme os processos citados:



**Figura 10 - Projetos de Gestão do Conhecimento (fonte: autor)**

A qualidade do acesso à informação pode ser avaliada em relação aos seguintes indicadores:

- Atualidade da informação;
- Integridade e confiabilidade da informação;
- Velocidade de acesso à informação;
- Capacidade de manipulação da informação;
- Adequação da informação a realidade da empresa;
- Exclusividade da informação

A exclusividade de informação é especialmente importante quando aplicada para definir e orientar a estratégia da empresa. Informações que permitam formular um cenário mais assertivo sobre as tendências do mercado podem direcionar investimentos, assegurando a ocupação de uma posição competitiva privilegiada.

#### **3.3.1.4 Capital organizacional**

Nos itens anteriores analisamos de forma detalhada os objetivos ligados ao capital humano e capital da informação. Completando este alinhamento de competências e tecnologias, os gestores também devem desenvolver o capital organizacional, definido por KAPLAN E NORTON (2004) como a capacidade da organização de mobilizar e sustentar o processo de mudança necessário para executar a estratégia.

Este objetivo possui uma função integradora dos outros capitais, pois visa fornecer e direcionar pessoas e tecnologias para a execução do ativo intangível. Como citado, os

profissionais não irão dedicar esforços a execução dos ativos, caso não possuam a motivação para isso, ou seja, o produto deste processo considerado relevante para a organização.

Desdobramos os objetivos ligados ao capital organizacional em cultura e clima organizacional e alinhamento das políticas de recursos humanos.

A cultura organizacional, segundo KOTTER (1997), se refere às normas de comportamento e valores compartilhados por um determinado grupo de pessoas. Estas normas de comportamento refletem um modelo de ação que se difunde e se perpetua nos membros do grupo. Com base em experimentações, repreensões e recompensas, algumas práticas consideradas bem sucedidas se fixam como padrão de comportamento desejado ao passo que outras, em vista de repreensão, geram normas restritivas a este comportamento.

Entretanto, a cultura organizacional, em muitos casos, inibe a execução dos AIs ou a estratégia da empresa. Em empresas que a cultura pune severamente os erros, a inovação acaba por ser inibida e os indivíduos incorporam como norma a aversão a riscos. Em empresas em que o relacionamento, e não o desempenho, figura como critério diferenciador para a promoção acaba gerando uma cultura baseada na política e troca de favores. Por serem normas não escritas é extremamente difícil mudá-las de forma direta, além de ser um processo lento.

O clima organizacional é um reflexo da cultura, políticas e processos de uma organização e se manifesta principalmente em forma de confiança e motivação. Assim como a cultura, o clima organizacional não pode ser afetado de forma direta e por isso optamos por tratá-los de forma unificada no modelo.

Note que as principais manifestações da cultura e do clima organizacional estão intrinsecamente ligadas aos indivíduos e, por isso, a maior parte das ações que visam um realinhamento da cultura ou melhora do clima organizacional passam em primeiro lugar pelo alinhamento das políticas de gestão de recursos humanos.

Os processos como seleção, avaliação de desempenho e reconhecimento e recompensa, plano de carreira modificam diretamente os estímulos, positivos e negativos que a organização exerce sobre as ações. Em casos radicais, a cultura pode ser alterada rapidamente com a substituição da diretoria da empresa. Esta foi a saída encontrada pela IBM depois de fracassadas tentativas de alterar uma cultura de venda de produtos para prestação de serviços nos anos noventa. Caso a organização queira estimular desenvolver o capital de relacionamento interno deve tornar o compartilhamento uma ação reconhecida como útil para



a organização e recompensada devidamente e para isso deve alterar suas políticas de avaliação de desempenho e seus desdobramentos.

#### ***3.3.1.4.1 Alinhamento dos sistemas de recursos humanos***

Os sistemas de recurso humanos podem exercer forte influência no comportamento dos empregados de uma organização. Ao definir os critérios de avaliação de desempenho em realidade, a empresa está indicando suas prioridades e guiando as ações das pessoas conforme este parâmetro.

Um exemplo comum nas organizações é o conflito entre indicadores de produtividade e estratégias que estimulam a colaboração. Em geral, os indicadores de desempenho que norteiam a avaliação estão focados em produtividade individual e do setor. Assim, os indivíduos recebem uma comissão pelas vendas e o setor comercial é avaliado pelo volume total de vendas realizadas. Nesta realidade, introduzir projetos que busquem o compartilhamento de conhecimento está fadado ao insucesso. Isto porque, ao dispensar tempo para orientar outros colegas, o vendedor deixa de exercer a sua função, e sem um sistema que aborde esta ação, o seu desempenho será mal avaliado no próximo ciclo. Nestes casos deve-se incluir na avaliação critérios relativos ao tempo gasto nesta atividade e, preferencialmente, com peso maior que o obtido na venda, uma vez que na prática pede-se que o vendedor forme seus concorrentes internos.

Projetos ligados a esta iniciativa englobam ajustes em todos os subsistemas de recursos humanos como recrutamento e seleção, plano de cargos e salários, lotação e movimentação, avaliação de desempenho, políticas de reconhecimento e recompensa, treinamento e desenvolvimento e planos de sucessão. Um projeto que vem ganhando destaque neste campo é a Gestão por Competência, que parte de um mapeamento de competências organizacionais, gerenciais e técnicas para realinhar as políticas de recursos humanos a uma realidade mais próxima da realidade do serviço.

A eficiência das políticas resultantes deve ser avaliada através da adesão dos funcionários aos processos e podem ser realizados em avaliações de desempenho 180° ou 360° conforme já discutidas no item relativo ao capital humano.

#### ***3.3.1.4.2 Cultura e clima organizacional favorável***

Embora a cultura e o clima organizacional não possam ser alterados diretamente de modo a se atingir o objetivo, há meios indiretos para se atingir o mesmo. Além do alinhamento das políticas de recursos humanos tratado no item anterior podem ser implementadas modificações e melhorias nos seguintes aspectos:

- Processos de formulação e implementação da estratégia;
- Comunicação organizacional;
- Imagem institucional;
- Modelo de gestão da organização;
- Estilos de liderança

Todos estes aspectos possuem forte influência na motivação e o comportamento dos funcionários.

Indicadores para a mensuração do resultado destas ações incluem:

- Ambiente de trabalho;
- Nível de motivação;
- Confiança na organização;
- Comprometimento com o resultado

#### *3.3.1.5 Tornar a competência um ativo da organização*

Em nosso modelo buscamos aspectos observáveis desta apropriação do ativo que podem ser verificados abaixo:

- **Explicitação dos elementos do AI** – Em que medida a empresa tem consciência das competências ferramentas e políticas que podem alavancar o ativo.
- **Capacidade de acessar e reter os elementos do AI** – Conhecer o que é necessário não assegura que seja possível obter e reter estes elementos na organização. No caso do capital humano, além de conhecer o perfil e as competências necessárias, a empresa deve ser atrativa ao profissional que detém as competências e o clima organizacional e políticas de reconhecimento e recompensas devem ser capazes de retê-lo.
- **Disseminar e desenvolver redundância dos elementos do AI na organização** – A redundância é a primeira forma de redução do risco de se perder o ativo com a saída dos profissionais que detém a competência ou a perda da licença de uso das ferramentas. Isto pode ser observado nos casos em que a organização possui um número relativamente grande de profissionais que sejam capazes de orientar tecnicamente a execução do ativo e possam transmitir suas competências ou no caso das ferramentas serem relativamente pulverizadas de forma que o seu acesso esteja relativamente

garantido, como nos casos das planilhas eletrônicas de cálculo, que possuem versões em várias plataformas.

- **Desenvolver capacidade de replicar os elementos necessários à execução do AI** – Um dos principais indícios de que o ativo intangível tornou-se uma propriedade da organização é quando esta possui a capacidade de replicar os elementos que potencializam o ativo. No capital humano, isto se traduz quando a empresa possui programas de treinamento capazes de desenvolver a competência em novos profissionais. No capital da informação, quando a empresa pode desenvolver internamente as ferramentas e no capital organizacional, quando pode alterar os elementos que determinam a cultura e clima organizacional além das políticas de gestão de recursos humanos.
- **Incorporar o AI ao patrimônio contábil da organização** – Uma vez que a legislação brasileira regulou esta possibilidade, deve ser uma preocupação do gestor lançar mão deste benefício. Para isso, deve orientar o desenvolvimento do ativo de forma a fazer seu enquadramento nos requisitos legais.

#### *3.3.1.5.1 Explicação dos elementos do AI*

O primeiro passo para se apropriar de um ativo intangível reside na explicação dos elementos que tornam sua execução possível.

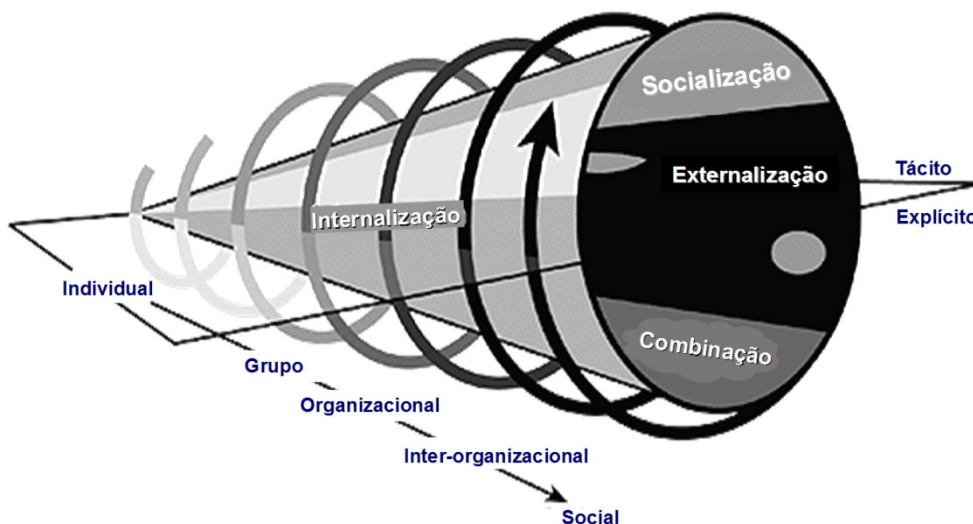
NONAKA E TAKEUCHI (1997) sistematizaram o processo de internalização do conhecimento representado o que chamaram de espiral do conhecimento. O processo segue quatro etapas que são repetidas continuamente em forma espiral. Primeiramente, importa explicitar os diferentes tipos de conhecimento, tácito e explícito, como observam NONAKA E TAKEUCHI (1997).

Conhecimento **tácito** está incorporado ao indivíduo. Foi e será, ao longo de sua vida, adquirido a partir de experiências pessoais. À forma como reage e processa esse conhecimento estão atrelados valores intangíveis, como crenças, intuições, sistema de valores, habilidades, emoções, etc. Por estar “concentrado” no indivíduo, ao mesmo tempo em que esse conhecimento é uma fonte de grande valor para a empresa, só tem efetividade através de ações, ou seja, quando é explicitado.

Já o conhecimento **explícito** é o que pode ser transmitido de maneira formal, inclusive servindo de complemento ao conhecimento tácito e interação dessas duas formas cria a sinergia necessária favorável à dinâmica do conhecimento dentro da organização.

Os autores NONAKA e TAKEUCHI (1997) criaram a figura da espiral do conhecimento, simbolizando o processo pelo qual a organização deve passar ao ser entendida como uma “empresa que gera conhecimento”.

O diagrama abaixo desenvolvido por BURLTON, R.T (2001) representa esse sistema, indicando a evolução do conhecimento individual para o organizacional, na medida em que o ciclo é executado.



**Figura 11–Espiral do conhecimento. Fonte: BURLTON, R.T (2001)**

Para os autores, o conhecimento é gerado na organização a partir da interação contínua e encadeada de quatro processos de transmissão de conhecimento: socialização, combinação, externalização e internalização, como pode ser visto no esquema anterior.

Para atingir estes objetivos, são comuns os seguintes projetos e ações:

- Mapeamento das competências relacionadas ao AI;
- Mapeamento do processo de execução do AI;
- Identificação das ferramentas necessárias à execução do AI;
- Identificação das fontes de informação necessárias ao AI;
- Identificação das políticas organizacionais que podem impactar na motivação do funcionário para a aplicação do AI;
- Identificar políticas de recursos humanos que podem auxiliar no recrutamento, seleção e retenção dos profissionais que detém as competências ligadas à execução do ativo.

Como este objetivo trata da explicitação, os indicadores são focados em marcos como a conclusão do mapeamento de competências ou processo.

#### **3.3.1.5.2 Capacidade de acessar e reter os elementos do AI**

Este objetivo está diretamente ligado à capacidade de atrair e reter os profissionais que detêm a competência além da capacidade de obter as ferramentas e informações necessárias à execução do ativo.

Uma vez identificadas as competências, resta avaliar se a empresa é atrativa para os profissionais que as detêm. A atratividade não se limita a aspectos salariais e deve incorporar a imagem institucional, as condições de trabalhos, as oportunidades de crescimento, os valores da empresa. Adequar estes aspectos aumenta a probabilidade de se atrair e reter estes profissionais.

Já o acesso às ferramentas e bases de informação é definido em função do custo, da logística de aquisição ou de restrições de legais. É preciso que a empresa identifique estas barreiras e encontre alternativas para superá-las.

Indicadores para este objetivo incluem:

Para profissionais:

- Número de candidatos ao processo seletivo;
- Qualificação dos candidatos ao processo seletivo;
- *Turnover* dos candidatos aprovados

Para ferramentas:

- Disponibilização de orçamento para as ferramentas;
- Propriedade ou licenças de uso das ferramentas;
- Número de convênio com fontes de informação

#### **3.3.1.5.3 Disseminar e desenvolver redundância dos elementos do AI na organização**

A disseminação dos elementos do AI na organização está ligada à sua aplicação nos processos fins. Esta assegura uma demanda constante pelos produtos do AI que por sua vez estimulam a experiência dos profissionais envolvidos.

A redundância deve ser obtida com a garantia de um estoque mínimo dos elementos de execução do AI, sejam pessoas, ferramentas ou informações. A redundância não precisa ser interna. No caso de profissionais que detenham a competência, bastaria um banco atualizado de candidatos que detivessem esta competência. Em alguns casos, a competência é abundante no mercado e pode-se considerar que não há um risco direto ao ativo uma vez que a empresa pode rapidamente substituir os profissionais. Porém, para assegurar que esta realidade não está se alterando, deve-se monitorar o mercado de trabalho em relação a esses profissionais.

Em relação às ferramentas e às fontes de informação, deve-se implementar ações que busquem ampliar e diversificar a base de fornecedores de forma a assegurar o acesso.

Este objetivo pode ser acompanhado através dos seguintes indicadores:

**Para profissionais:**

- Número de empregados que detém a competência (em cada papel);
- Número de consultores conveniados que detém a competência;
- Número de registro no banco de dados de profissionais externos que detém a competência

**Para ferramentas:**

- Número de fornecedores da ferramenta;
- Número de fornecedores de informação

**3.3.1.5.4 Desenvolver capacidade de replicar os elementos necessários à execução do AI**

A ação de desenvolvimento da capacidade de replicar os elementos para a execução do AI garante a sustentabilidade do ativo intangível na organização. Há também a possibilidade de redução do custo de mão-de-obra pela contratação de profissionais menos qualificados que serão treinados internamente.

Em relação às ferramentas, pode significar a redução do custo com licença de softwares ou o desenvolvimento de ferramentas mais personalizadas às necessidades da organização.

Para replicar a competência é preciso introduzir processos de internalização do conhecimento que podem lançar mão de ações como:

- Produção de material didático;
- Capacitação;
- *Jobrotation* – rotação de postos de trabalho;
- *Shadowing*- acompanhamento do cotidiano de profissionais mais experientes;
- *Mentoring*– Aconselhamento de nível estratégico;
- *Coaching* – Supervisão técnica do trabalho;

Para replicar as ferramentas, deve-se aliar o profundo entendimento de seu funcionamento com competências de desenvolvê-las. Podemos tomar como base o desenvolvimento de sistemas para o caso em que a empresa consiga detalhar as funcionalidades e regras de negócio, pode desenvolver um sistema interno que substitua o licenciamento de software externo.

Em relação ao acesso à informação, a empresa pode desenvolver sua base própria de dados e informação de forma e reduzir a dependência externa.

Para avaliar este objetivo podemos lançar mão de indicadores como:

- Número de profissionais formados na competência;
- Percentual de ferramentas proprietárias;
- Confiabilidade e atualidade das informações internas

#### **3.3.1.5 Incorporar o AI ao patrimônio contábil da organização**

Outro aspecto decorrente desta apropriação seria a possibilidade incorporação deste ativo intangível ao patrimônio financeiro da organização. Algumas formas tradicionais já conferem este *status* como o registro de marcas e patentes. Em 2008, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) publicou a Deliberação CVM Nº 553, de 12 de novembro de 2008 que regula o tratamento contábil dos ativos intangíveis no Brasil.

O texto estabelece que os ativos intangíveis que atendam determinada condição possam ser valorados e incluídos no balanço contábil da empresa. Para a CVM, um ativo intangível satisfaz o critério de identificação, em termos de definição de um ativo intangível, quando:

- For separável, ou seja, puder ser separado da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou junto com um contrato, ativo ou passivo, relacionado, independente da intenção de uso pela entidade;
- For provável que os benefícios econômicos futuros esperados que possam ser atribuídos ao ativo serão gerados em favor da entidade; e
- O custo do ativo possa ser mensurado com segurança.

Pela deliberação, o valor geral do ativo estaria relacionado ao seu custo de desenvolvimento. O custo de ativo intangível inclui todos os gastos diretamente atribuíveis, necessários à criação, produção e preparação do ativo para ser capaz de funcionar da forma pretendida pela administração. Exemplos desses custos:

- Gastos com materiais e serviços consumidos ou utilizados na geração do ativo intangível;
- Custos de benefícios a empregados relacionados à geração do ativo intangível;
- Taxas de registro de direito legal;
- Amortização de patentes e licenças utilizadas na geração do ativo intangível.

A busca por cumprir os requisitos listados acima pode fazer parte da estratégia de incorporação dos ativos intangíveis ao patrimônio da empresa. Vamos dar como exemplo um

processo de gestão e melhoria dos processos da organização. Enquanto este for apenas uma competência individual, não se habilita à incorporação como ativo da empresa. Entretanto, podemos explicitar os procedimentos e metodologias de forma que estes se tornem separáveis. Defina-se e comprove os benefícios futuros (redução de custo do processo) ligados ao ativo e realize-se um controle dos custos envolvidos que passam a contabilizar este ativo no balanço da empresa e conseqüente aumento do valor global desta.

Indicadores para este objetivo podem incluir:

- Valor dos ativos incorporados no patrimônio contábil da organização;
- Percentual de ativos incorporados x ativos totais

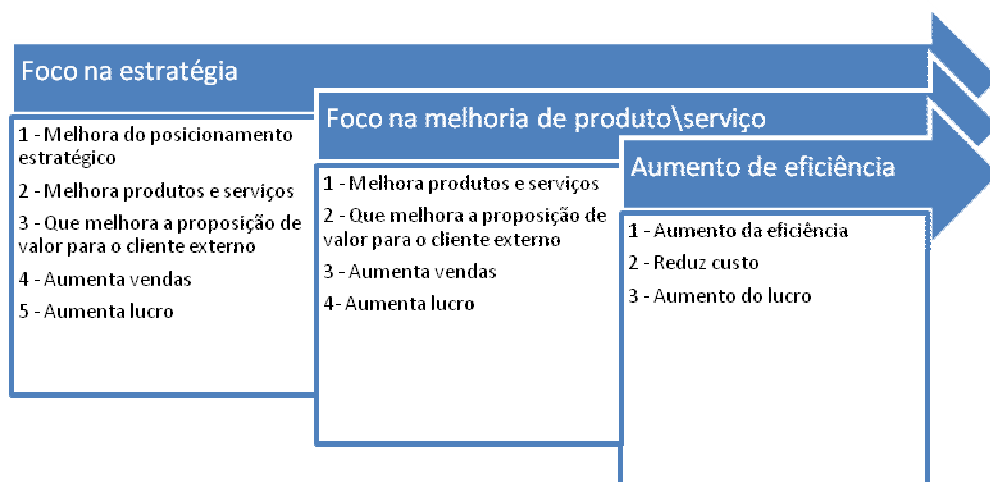
### **3.3.2 Perspectiva dos processos internos**

Uma vez que a empresa detenha as condições necessárias à realização do ativo, esta deve implementar o processo que visa à realização de seus produtos. O relacionamento com os clientes deve ser mantido através de um processo ativo de comunicação e monitoramento. A capacidade de inovação depende de um processo estruturado de pesquisa e desenvolvimento que engloba o projeto, protótipo e testes.

Atingir a excelência no processo ligado ao AI é o primeiro macro- objetivo da perspectiva dos processos internos. O segundo macro- objetivo visa assegurar que os produtos do AI estão sendo aplicados para melhorias dos processos produtivos da empresa. Isto porque os ativos intangíveis atuam de forma indireta e raramente trazem valor percebido para o cliente externo de forma a se traduzir em um aumento de receita. Os produtos dos ativos intangíveis devem antes ser aplicados para a melhoria dos processos produtivos da organização, possibilitando um melhor posicionamento estratégico ou uma melhoria nos produtos e serviços que será percebida pelo cliente.

Em função do foco (eficiência, melhoria de produtos, melhoria da estratégia) o AI terá sua cadeia causal alterada, sendo mais ou menos longa até o resultado financeiro. O diagrama abaixo demonstra esta afirmativa:





**Figura 12 - Relação de causa e efeito conforme foco do ativo (fonte: autor)**

Os únicos benefícios que podem ser capitalizados sem necessariamente ser percebidos pelos clientes externos são os relativos à redução de custo. A organização pode optar por não repassar esta redução para o preço e incorporar diretamente o resultado.

### **3.3.2.1 Excelência do processo ligado ao AI**

Este objetivo engloba os objetivos intermediários de melhoria dos processos e dos produtos do AI.

A eficiência do processo é relativamente descolada da adequação do produto às realidades da organização. A título ilustrativo, podemos imaginar um processo de monitoramento do mercado que atua de forma consistente e produz resultados regulares, porém o formato de seus produtos, ou sua linguagem, não estão adequadas à realidade da organização. Neste caso, a eficiência operacional não se converterá no resultado esperado.

#### **3.3.2.1.1 Melhoria do processo ligado ao AI**

O tratamento dado à melhoria de processos ligados aos ativos intangíveis em nada difere do dispensado aos processos produtivos.

As ações visam melhorar o planejamento e controle do processo de forma a permitir resultados consistentes e previsíveis.

Para alcançar este objetivo, devem-se seguir as recomendações tradicionais dos programas de qualidade que englobam o planejamento da operação, padronização dos procedimentos, métodos e ferramentas, monitoramento dos resultados e melhoria contínua.

Também podemos utilizar os indicadores tradicionais como:

- Número de erros de produção;

- Variação dos produtos;
- Capacidade produtiva;
- Custo de produção unitária

#### ***3.3.2.1.2 Melhoria dos produtos do AI***

A melhoria do produto do AI diz respeito à sua regularidade, qualidade técnica e adequação à realidade da empresa.

Podemos, para tal, adotar internamente as mesmas técnicas desenvolvidas para o cliente externo como pesquisa de satisfação, testes de qualidade e feedback sobre problemas ou oportunidades de melhoria.

Os indicadores sugeridos são:

- Prazos de entrega;
- Satisfação do cliente interno;
- Número de reclamação

#### ***3.3.2.2 Melhoria dos processos fins***

Para assegurar o impacto dos ativos intangíveis nos processos fins, adicionamos o segundo grupo de objetivos que busca a melhoria dos processos internos através da eficiência desses processos, melhoria no posicionamento estratégico ou qualidade de produtos e serviços.

É importante destacar que nem todos os ativos intangíveis geram melhorias nestes três aspectos. É mais comum que cada ativo seja focado em um dos objetivos. Como exemplo, podemos citar o AI de monitoramento do mercado que está diretamente relacionado ao posicionamento estratégico, à gestão da qualidade, voltada à eficiência dos processos e a pesquisa e desenvolvimento focados na melhoria dos produtos e serviços

Assim, os indicadores e ações propostas a seguir devem ser avaliados em função de cada ativo intangível.

##### ***3.3.2.2.1 Melhor posicionamento estratégico***

Boa parte dos ativos intangíveis apresenta como produto final a informação para o processo decisório. O monitoramento de mercado traz como produto final as tendências das forças competitivas da indústria como clientes, fornecedores, novos entrantes, produtos substitutos e concorrentes. Para que essa informação se torne um benefício para a organização, é necessário utilizá-la no processo decisório para direcionar a estratégia de investimentos ou para a adequação dos produtos e serviços à nova realidade.

No exemplo citado, além de buscar eficiência no processo de captura, análise e disseminação da informação, a empresa precisa estruturar seu processo de gestão estratégica de forma a incorporar mais esse elemento nas tomadas de decisões.

A melhoria do posicionamento estratégico está diretamente ligada ao processo de formulação e administração da estratégia, sendo as ações focadas na incorporação dos produtos dos ativos intangíveis neste processo. Note que os ativos intangíveis que possuem este foco são os que mais demoram a apresentar resultados operacionais em vista da longa cadeia de causa e efeito, ou seja, o produto do AI muda a estratégia, que se reflete nos produtos e serviços, que aumenta o valor percebido, que aumenta as vendas e, por fim, aumenta a lucratividade.

Indicadores para este objetivo podem acompanhar a aplicação obtida através das informações no processo estratégico ou avaliar o desempenho da estratégia em si como:

- Número de revisões estratégicas baseadas nos produtos dos AI;
- Evolução do retorno do capital empregado (antes e após a revisão estratégica)

#### ***3.3.2.2.2 Melhor eficiência operacional***

Além de fornecer um direcionamento estratégico, os produtos dos ativos intangíveis podem ter um impacto positivo na eficiência dos processos operacionais.

O ativo intangível de gestão da qualidade faz um levantamento sobre o desempenho dos processos produtivos e propõe ações corretivas ou de melhorias. É preciso que estas recomendações sejam implementadas para que se verifique o resultado esperado.

Ao tornar os processos produtivos mais eficientes, os ativos intangíveis apresentam o seu primeiro retorno financeiro para a organização. Assim as ações ligadas a este objetivo se resumem a implementação de melhorias operacionais baseadas nos produtos dos AIs.

É importante destacar que em toda a trajetória de desenvolvimento do ativo intangível até este ponto, representa exclusivamente uma despesa para a organização. Por mais eficiente que o processo ligado ao ativo se torne, este ainda será uma fonte de custo. Se nenhuma das recomendações da gestão de qualidade forem implementadas, podemos assumir desperdício todos os recursos empregados nos processos de medição, controle e formulação destas sugestões. Assim, é vital reverter os produtos dos ativos em benéficos nos processos operacionais para que se possa ter um retorno positivo do investimento.

Assim como na estratégia este objetivo pode ser avaliado quanto a sua utilização e pelo desempenho de seu objeto:

- Número de melhorias operacionais introduzidas pelos produtos dos AIs;

- Custo por preço unitário produzido;
- Tempo médio de produção;
- Número de não conformidades / total produzido

#### **3.3.2.2.3 Melhora nos produtos e serviços**

A terceira possibilidade de melhoria é a utilização dos produtos dos AIs para implementar melhorias nos produtos e serviços.

O AI ligado à pesquisa e desenvolvimento fornece como produtos novos materiais, tecnologias ou novos modelos de negócio. Apenas se estas inovações forem incorporadas aos produtos e serviços da empresa é que poderemos colher os benefícios.

Aqui também, as ações são focadas na utilização dos produtos do AI para melhorar os produtos e serviços da organização.

Como indicadores, podemos acompanhar a aplicação das melhorias e o desempenho dos produtos e serviços com:

- Número de inovações em produtos e serviços decorrentes dos produtos dos AIs;
- Evolução do valor percebido do produto;
- Evolução do volume de vendas dos produtos

#### **3.3.3 Perspectiva do cliente**

As perspectivas do cliente e financeira são o reflexo das ações implementadas nas perspectivas do aprendizado e crescimento e na perspectiva dos processos internos.

O único objetivo nesta perspectiva é a melhoria da proposição de valor percebido pelo cliente final. Para fins de monitoramento, utilizamos a divisão proposta por KAPLAN E NORTON (2004) do valor percebido em três objetivos intermediários:

- Atributos dos produtos e serviços –incluem preço, qualidade, inovação, tempo, funcionalidades e sua seleção;
- Relacionamento com o cliente –incluem os canais de distribuição, comunicação e processos de fidelização;
- Melhoria na imagem –incorpora a marca de produtos e serviços além da imagem global da organização;

As ações nesta perspectiva assumem um caráter mais passivo e se limita ao monitoramento do impacto no valor percebido do cliente e agir corretivamente na perspectiva dos processos internos e do aprendizado.

KAPLAN E NORTON (2004) correlacionam seis indicadores, que interagem simultaneamente:

- Satisfação dos clientes;
- Retenção dos clientes;
- Conquista de clientes;
- Rentabilidade de clientes;
- Participação de mercado e participação nas compras dos clientes.

#### **3.3.4 Perspectiva financeira**

O BSC retém a perspectiva financeira como objetivo último de maximização do lucro pelas empresas (KAPLAN E NORTON, 2004). Duas abordagens básicas orientam o desempenho financeiro:

- 1) Crescimento da receita (longo prazo) - Promover o crescimento da receita, estreitando os relacionamentos com os clientes existentes, ou lançando novos produtos;
- 2) Aumento da produtividade (curto prazo) - “Reduzir custos por meio da diminuição das despesas diretas e indiretas, e utilizar os ativos financeiros e físicos com mais eficiência, reduzir necessidades de capital circulante e de capital fixo para suportar determinado nível de atividade” (KAPLAN; NORTON, 2004).

Da mesma forma que na perspectiva do cliente, não há ações específicas além do monitoramento do resultado e introdução de ações corretivas nas perspectivas interna e do aprendizado.

Neste ponto, valem os indicadores clássicos de resultado financeiro como:

Redução de custo

- Custo por unidade produzida;
- Despesas gerais, com venda, e administrativa por unidade de produto.
- Giro do estoque

Aumento de receita

- Retorno sobre capital investido

## **4 NÍVEIS DE MATURIDADE NO DESENVOLVIMENTO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS**

Embora a estratégia de desenvolvimento seja relativamente estável, destaca-se que há um longo caminho a ser percorrido para o desenvolvimento de qualquer ativo intangível. Muitos objetivos intermediários devem ser atingidos até que se possa obter algum resultado financeiro com os produtos do ativo. Durante todo o período, a empresa deve empregar recursos sem a certeza de um resultado.

Por não enxergar com clareza o processo, muitos gestores abandonam os projetos de desenvolvimento dos ativos intangíveis antes que estes possam se reverter em benefícios para a empresa.

Outro ponto que se deve observar é que os objetivos não possuem apenas a dicotomia atendido/não atendido. Há gradações intermediárias que podem impulsionar o desenvolvimento do ativo sem que seja necessário atingir grandes níveis de sofisticação.

Como exemplo pode-se descrever dois estágios distintos para o ativo intangível “competência no monitoramento de mercado”.

No nível inicial, o monitoramento pode acontecer através da simples leitura de revistas de grande circulação, sendo que a análise e conclusão são formuladas por profissionais não especializados da empresa e disseminados de forma oral em reuniões operacionais.

Em um estágio avançado, o monitoramento pode lançar mão de bases especializadas que fornecem dados confiáveis e constantemente atualizados e privilegiados, sendo analisados por especialistas através de softwares de análise estatística e mineração de dados, fornecendo tendências e cenários futuros. Esta informação é contextualizada a realidade da empresa e disseminada através de canais personalizados que adequam a forma e linguagem a cada público alvo. Há reuniões específicas para análise e revisão da estratégia com base nestas informações, conduzidas por profissionais qualificados.

Note que há um grande caminho intermediário entre estes dois extremos e todos eles demandam um diferente nível de investimento e apresentam um benefício condizente. Não é necessário atingir a maturidade completa para que a empresa possa obter resultados positivos com os ativos intangíveis. O que irá determinar o nível ótimo de maturidade do desenvolvimento dos ativos é a estratégia da empresa.

Partindo do modelo geral de desenvolvimento dos ativos intangíveis apresentado no capítulo anterior, iremos desenvolver um modelo de maturidade que acompanhe os seus objetivos ao longo do processo de amadurecimento.

Para permitir aos gestores realizar um diagnóstico do estágio inicial de forma intuitiva, desenvolvemos um modelo de maturidade multinível, com descrição de etapas intermediárias de desenvolvimento de cada objetivo do mapa estratégico. Além do diagnóstico, os níveis de maturidade intermediários permitem a racionalização dos investimentos permitindo o desenvolvimento incremental do ativo intangível.

Contudo, antes de apresentar o modelo propriamente dito, considera-se importante a apresentação de alguns fundamentos dos modelos multiníveis de maturidade.

#### **4.1 CONCEITOS DE MODELO DE MATURIDADE**

As teorias que procuraram compreender a dinâmica de amadurecimento das empresas ao longo do tempo são fruto de estudos sobre o desenvolvimento das organizações. O que se propunha era a busca de padrões mais ou menos previsíveis sobre as mudanças atuais e futuras no comportamento e na estrutura organizacional. As teorias propuseram a tentativa de identificação dos aspectos-chaves em cada momento histórico das empresas e, então, organizaram descrições e agrupamentos de características que pudessem antecipar uma resposta às prováveis mudanças a serem enfrentadas ao longo da existência da empresa, limitando a ação gerencial.

Na expectativa de entender o comportamento das organizações durante a sua existência, desenvolveram-se os modelos baseados em estágios sucessivos de evolução aplicados às companhias. Os modelos têm seu ponto de partida na definição principal de maturidade, que engloba o desenvolvimento completo ou condição perfeita de algum processo ou atividade (URDANG & FLEXNER, 1968). A maturidade quer dizer, então, o entendimento dos motivos de se obter o sucesso organizacional, tais como os caminhos para corrigir ou prevenir eventuais problemas na melhoria dos processos em uma perspectiva longitudinal e de incremental.

Os modelos de estágio de maturidade empregados nas organizações são embasados na premissa geral de que as etapas do trabalho podem ser definidas pelas organizações desde os estágios ou níveis de evolução, sendo explicitamente demarcados, gerenciados e controlados ao longo do tempo.

Ademais, esses modelos de maturidade utilizam a definição de nível de maturidade, que se refere à medida de efetividade ou à capacidade em qualquer processo específico, que

possa ser descrito nos níveis de desempenho geral ou capacidade máxima do processo. Então, o nível de maturidade se relaciona à capacidade empresarial obtida a partir da transformação e crescimento de um ou mais domínios de processos em certa organização (CURTIS, HEFLEY & MILLER, 1995).

Frente às necessidades das empresas desenvolverem processos organizacionais - entre eles, os processos de gestão de pessoas - capazes de produzir competitividade, aumento de qualidade, redução de custos e alinhamento estratégico, houve uma difusão e expansão dos modelos baseados em estágios de maturidade em várias áreas empresariais.

A relevância desses estudos sobre o crescimento por meio de estágios está no fornecimento de uma base para a formulação de teorias em várias áreas do conhecimento, com pressupostos que envolvem as noções de desenvolvimento, crescimento ou evolução.

Nota-se, entretanto, que esses conceitos não são apenas sinônimos, mesmo guardando uma estreita relação entre si, como destaca LASZLO (2003). De acordo com o autor, o desenvolvimento procura a melhoria nas condições gerais ou na qualidade de um determinado aspecto, ou elemento, a partir de metas consideradas favoráveis, proporcionando estados mais ou menos subjetivos e relativos sobre o que é ou não desenvolvido. O crescimento se relaciona ao aumento no tamanho ou quantidade de um dado aspecto ou componente, tendo como partida as medidas fundamentadas em unidades determinadas de tamanho ou escala. Já a evolução, refere-se às mudanças direcionais que lançam uma tendência no sentido de estender a complexidade estrutural e a simplicidade no funcionamento, criando modos de operação mais eficientes, ajustados e com dinâmica mais harmoniosa (LASZLO, 2003).

#### **4.1.1 Diretrizes para formulação de modelos**

De grande valia para nosso trabalho são os estudos que visam apresentar diretrizes para a formulação dos modelos de maturidade. Tais diretrizes orientam a construção e confirmam sua validade.

Para gerar diretrizes formais na teoria dos modelos de estágios, KUZNETS (1965) afirmou que os modelos fundados em estágios pressupõem que os elementos nos sistemas empresariais evoluem por meio de normas de estágios diversos, que ocorrem em determinados períodos de tempo e podem ser objetivamente descritos.

Ainda em KUZNETS (1965), os padrões fundados em estágios devem obedecer a, pelo menos, duas condições primordiais: (i) as características dos estágios devem diferir entre si e ser empiricamente testáveis; (ii) as relações analíticas de cada estágio, com seu



predecessor ou sucessor, devem ser bem demarcadas, permitindo a identificação dos processos que disparam o elemento de um estágio para o outro.

As diretrizes de Kuznets compreendem duas características – chave na manifestação da teoria de estágios: 1) exigência de uma identificação clara dos componentes e 2) concepção de que o crescimento se dá por meio de um *continuum* de tempo. Sobre a primeira característica, nota-se que o principal aspecto relacionado a um determinado elemento é que ele deve partir de um *status* genérico para um campo particular e, simultaneamente, o elemento pode ser definido por um grupo de atributos. A segunda característica-chave trata-se de um aspecto do elemento que muda na mesma proporção que os seus atributos se expandem ou se contraem, em quantidade e natureza.

Dessa maneira, ao aplicar uma teoria de estágio, torna-se relevante identificar as variáveis que, organizadas, geram uma configuração em cada nível. Além disso, é necessário identificar também os aspectos e características que marcam a mudança de um estágio para outro no decorrer do tempo.

LAVOIE E CULBERT (1978) avançam na descrição formal das funções para os modelos baseados em estágios. Os autores afirmaram que esses modelos devem atender aos seguintes requisitos: a) suas origens devem ser sequenciais; b) a ocorrência da sua progressão hierárquica não pode ser facilmente reversível; c) devem envolver ampla gama de atividades e, também, a maior parte da estrutura organizacional.

Então, os modelos baseados em estágios têm seu arcabouço nos processos evolutivos marcados por fases diferentes, que se encadeiam de forma crescente. Quando o estágio de desenvolvimento superior é alcançado, torna-se menos provável a sua volta ao estágio que o antecede. Ainda, a mudança evolutiva produzida pela escalada dos estágios afeta de maneira integral o organismo ou estrutura, modificando a qualidade da sua configuração e característica.

A importância do modelo de multiestágio de maturidade em melhoria contínua relaciona-se, primordialmente com o fato de que a classificação dessas habilidades permite às companhias identificarem seu *ranking* em relação às demais para então, desenvolver um plano de expansão de suas habilidades de melhoria contínua e de desenvolvimento de sua qualidade nos processos organizacionais.

Dentre os modelos que se destacam, identificam-se os de NOLAN (1973), BURN (1994) e, mais recentemente, o modelo Capability Maturity Model, ou CMM (Carnegie-Mellon University, 2000), o OPM3 – *Organizational Project Management Maturity Model*

(PMI, 2005), o *Contract Management Maturity Model* (GARRETT & RENDON, 2005), o *Documentation Process Maturity* (VISCONTI & COOK, 1998), o *Human Factors Integration Capability Maturity Model* (EARTHY, BOWLER, FORSTER, & TAYLOR, 1999), o *Online Course Design Maturity Model* (NEUHAUSER, 2004), o *Supply Chain Management Process Maturity Model* (LOCKAMY & MCCORMACK, 2004).

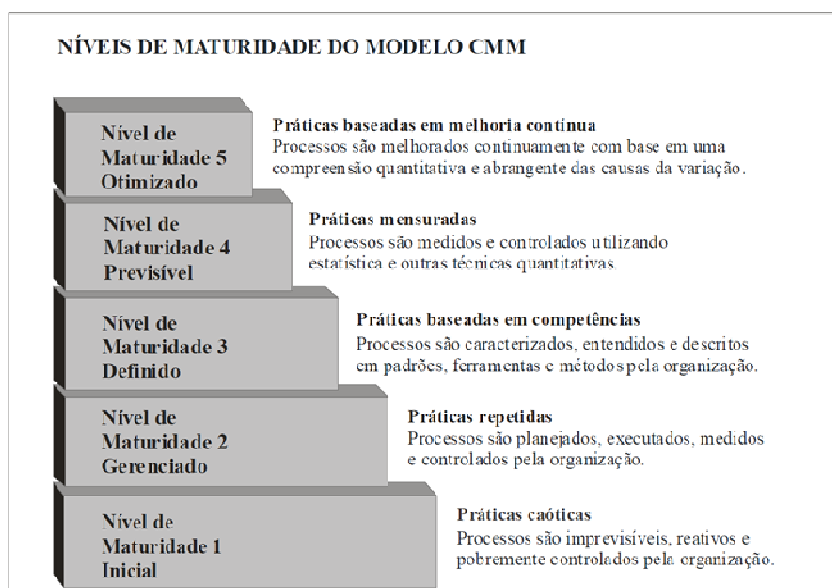
Em comum, todos eles apontam um caminho lógico de progressivo desenvolvimento da capacitação em processos gerenciais. Para a maioria desses modelos, o fundamental é determinar o que deve ser feito para garantir a continuidade do desenvolvimento empresarial e a melhoria constante e controlada de seus processos. O nível em que a companhia se encontra é considerado menos importante.

#### 4.2 NÍVEIS DE MATURIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS INTANGÍVEIS PRODUTIVOS

Os níveis de maturidade apresentam estereótipos que visam auxiliar os gestores na identificação do estágio atual e mostram um caminho possível para o contínuo desenvolvimento do AI. Utilizamos uma escala de cinco níveis onde, além das características do nível anterior, o nível acrescenta evoluções objetivas e verificáveis.

Neste item apresentaremos os estereótipos para cada objetivo do desenvolvimento dos ativos intangíveis.

Baseamos a escala do modelo proposto na metodologia do CMMI em vista da sua grande disseminação no âmbito das empresas além de sua facilidade de compreensão. Abaixo o diagrama contendo os cinco níveis de maturidade e sua descrição:



**Figura 13 - Os 5 níveis de maturidade do CMM. Adaptado de Curtis et al. (1995, p. 30).**

Com isso, a evolução dos elementos visa uma transição ordenada entre processos imprevisíveis para a melhoria contínua.

É importante destacar que os níveis são cumulativos. Deve-se atender a todos os elementos descritos nos níveis anteriores além do descrito no nível atual para considerar adquirido o novo nível de maturidade.

Antes de todos os descritivos apresentaremos de forma isolada os elementos que foram identificados para cada objetivo de forma a acompanhar sua evolução nos níveis.

#### 4.2.1 Capital humano

Os objetivos do capital humano buscam avaliar o corpo de funcionários em relação aos conhecimentos, experiência e capacidade de entrega. De forma a manter a consistência nos descritivos os seguintes elementos foram identificados para cada ativo:

**Tabela 6 - Elementos e escala do capital humano (fonte: autor)**

	Elementos	Escala
Capacidade	Tipos de capacidade	Capacidade de operar
		Capacidade de planejar e controlar
		Capacidade de coordenar tecnicamente
		Capacidade de explicitar e transmitir conhecimento
		Capacidade de inovar
Conhecimento	Contextualização do conhecimento	Conceitual
		Aplicado
	Intensidade	Superficial
		Profundo
	Abrangência	Alguns aspectos
		Todos os aspectos Todos e disciplinas correlatas
Experiência	Frequência da experiência	Pouca experiência
		Razoável experiência
		Ampla experiência
	Resultado da experiência	Qualquer resultado
		Bem sucedido
	Contexto da experiência	Um único interno
		Diversos contextos internos
		Clientes externos
	Tipo de experiência	Situações rotineiras
		Situações não rotineiras

Conforme detalhado no item referente ao capital humano, os tipos de capacidade acrescentam as habilidades de operar o processo, de coordenar pessoas, de explicitar e transmitir o conhecimento e de inovar. Este item é um dos poucos que comporta variações no ordenamento e deve ser revisto de acordo com a prioridade estratégica da empresa. Isto porque a inovação não depende necessariamente da capacidade gerencial ou esta pressupõe a capacidade de transmitir conhecimento.

Com relação ao tipo de conhecimento, optamos por fazer uma distinção entre o conhecimento conceitual e o aplicado, sendo o segundo a adaptação do conhecimento teórico à realidade da empresa. Um gradativo de intensidade também se mostrou necessário sendo que adotamos a escala de superficial e profundo. Por superficial pode-se entender a leitura de textos relativos ao tema ou a participação em cursos teóricos. Por profundo, espera-se o entendimento das implicações e problemas subjacentes ao conhecimento além de vivência na aplicação deste. Deixamos em aberto a escala para que ela possa ser adaptada aos ativos e detalhada conforme a necessidade das empresas.

Quanto à abrangência, fizemos uma gradação entre os aspectos dominados. Em geral, para a execução bem sucedida do processo ligado a um ativo intangível, o funcionário deve deter um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes. Apenas em níveis avançados é que se pode esperar que os funcionários reúnam todos os elementos. A abrangência faz uma gradação da quantidade destes elementos que é detido pelos funcionários.

Em relação à experiência, fizemos a gradação de uma série de elementos como a frequência da experiência, o resultado da experiência, contexto da experiência e o tipo de experiência. A frequência diz respeito à quantidade de vezes que o ativo foi executado. Este também não pode ser quantificado fora do contexto real, uma vez que para ativos complexos poucas execuções podem ser suficientes a um alto nível de maturidade. O resultado da experiência diz respeito a se esta produziu resultados bem sucedidos. Note que mesmo os mal sucedidos são válidos para a aquisição de experiência. O contexto traz uma gradação da realidade de aplicação e o tipo de experiência avalia a experiência em situações de crise que escapam ao planejado.

Com a combinação destes elementos e das escalas, elaboramos um descritivo que serve como estereótipo para o nível de maturidade. Abaixo, o modelo proposto para o capital humano.

**Tabela 7 - Nível de maturidade do capital humano (fonte: autor)**

	Capacidade	Conhecimento	Experiência
Nível 1	Os funcionários possuem a capacidade limitada à operação. O processo do ativo intangível é entregar o produto.	Os funcionários detêm, de forma superficial, o conhecimento conceitual necessário à execução do processo ligado ao ativo intangível.	Os funcionários possuem pouca experiência de execução do processo do AI, limitada a situações rotineiras em um único contexto interno.
Nível 2	Além de operar, a empresa possui funcionários em número suficiente para planejar e controlar a execução das atividades do processo ligado ao ativo intangível e fazer correções de desvio.	Os funcionários detêm, de forma superficial, o conhecimento contextualizado a realidade da empresa e a aplicação deste ao processo de execução do ativo intangível.	Os funcionários possuem razoável experiência de execução do processo do AI, limitada a situações rotineiras em vários contextos internos.
Nível 3	Além de funcionários para operar e gerencia o processo, a empresa detém, em número adequado, profissionais capazes de coordenar tecnicamente a	A empresa detém funcionários, em número suficiente, que detém profundo conhecimento em pontos específicos (ferramentas, normas, procedimentos ou	Os funcionários possuem razoável experiência bem sucedida de execução do processo do AI, em situações rotineiras em vários contextos internos.

	qualidade do produto do processo ligado ao AI garantindo sua consistência e regularidade.	produtos) do processo ligado ao AI.	
Nível 4	Além de funcionários para operar, gerenciar e coordenar tecnicamente a empresa possui profissional, em número suficiente, capazes de explicitar o conhecimento relativo ao processo de forma estruturada e didática além da capacidade de transmitir a terceiros formando novos especialistas.	A empresa detém funcionários, em número suficiente, que detém profundo conhecimento sobre todos os aspectos do processo ligado ao AI.	Os funcionários possuem razoável experiências bem sucedidas de execução do processo do AI, em situações não rotineiras em vários contextos internos e externos.
Nível 5	Além de funcionários para operar, gerenciar, coordenar tecnicamente e formar novos especialistas a empresa possui, em número suficiente, profissionais capazes de implementar inovações no processo ou produto do ativo intangível melhorando significativamente a seu desempenho.	Além de funcionários com conhecimentos gerais a empresa detém funcionários, em número suficiente, que detém, além de profundo conhecimento sobre todos os aspectos do processo ligado ao AI e das disciplinas correlatas a este.	Os funcionários possuem ampla experiências bem sucedidas de execução do processo do AI, em situações não rotineiras em vários contextos internos e externos.

#### 4.2.2 Capital da informação

O mesmo modelo foi repetido para cada um dos objetivos. Abaixo, os elementos e escala do capital da informação.

Para a infraestrutura tecnológica optamos por avaliar o nível de maturidade em função da disponibilidade das ferramentas e velocidade de acesso, integração das bases de dados e ferramentas de análise. Em relação à informação avaliamos a quantidade e qualidade das fontes de informação além da periodicidade de sua atualização.

**Tabela 8 - Elementos e escala do capital da informação (fonte: autor)**

	Elementos	Escala
Infraestrutura tecnológica	Disponibilidade das ferramentas e velocidade de acesso	Baixa disponibilidade
		Razoável disponibilidade
		Alta disponibilidade
		Melhores padrões de mercado
		Superiores a média do mercado
	Integração das bases de dados	Pouco integrados
		Integrado as principais bases internas
		Maior parte das bases de dados internas
		Todas as bases de dados internas
	Ferramentas de análise	Integrada também a bases externas
		Não disponível
		Exportação para análise em planilhas
Integrada a ferramentas de análise e disseminação		
Informação	Quantidade de fontes	Integradas e as ferramentas de análise permitem a manipulação completa dos dados.
		Integrada a ampla gama de ferramentas de análise e manipulação de dados.
		Poucas fontes
	Confiabilidade das fontes	Fontes em número razoável
		Diversas fontes
		Baixa confiabilidade
	Periodicidade	Confiáveis
		Confiáveis e incluem análises da própria empresa
		Não há periodicidade
Periodicidade mínima		
	Periodicidade adequada natureza da informação.	
	Real-time	

A disponibilidade de ferramentas busca avaliar o acesso que os trabalhadores possuem às ferramentas de produção. Esta pode ser medida por ferramentas\trabalhador ou horas de disponibilidade. A disponibilidade pode representar um gargalo se não for bem dimensionada em relação ao número de trabalhadores.

A integração entre bases de dados representa uma otimização do trabalho, evitando a duplicidade de esforços. Um exemplo seria a integração do formulário de coleta de dados aplicado pelo senso do IBGE à base de dados nacional. O formulário já existia e era alimentado manualmente, o que demandava uma redigitação para a consolidação dos dados. Ao passarem para sistema integrado, a etapa intermediária foi eliminada.

O terceiro aspecto diz respeito à disponibilidade de ferramentas de análise. Esta é voltada para o trabalho gerencial. As ferramentas de análise permitem uma análise do histórico dos processos de tomada de decisões com base em análise.

Além de ferramentas, os profissionais precisam do acesso à informações confiáveis para executar o seu trabalho. Essas informações podem ser internas, oriundas dos processos transacionais da empresa, ou externas, que dizem respeito ao comportamento do mercado, cliente ou novas tecnologias.

Os níveis de maturidade avaliam a disponibilidade, confiabilidade e taxa de atualização destas fontes. Como a informação pode representar um forte diferencial competitivo, nos níveis mais avançados fizemos uma distinção entre informações de acesso geral das de caráter exclusivo (com análise da própria empresa, que representam diferencial competitivo).

A tabela abaixo representa os níveis de maturidade decorrentes da combinação e gradação destes elementos.

**Tabela 9 - Nível de maturidade do capital da informação (fonte: autor)**

	<b>Infraestrutura tecnológica</b>	<b>Informação</b>
<b>Nível 1</b>	Baixa disponibilidade de ferramentas com velocidade de acesso aquém do esperado. Os sistemas são pouco integrados entre si não estando integrada com ferramentas de análise.	As informações disponíveis são obtidas poucas fontes de baixa confiabilidade não havendo periodicidade em sua atualização.
<b>Nível 2</b>	As ferramentas apresentam uma razoável disponibilidade de tecnologia e velocidade de acesso. As principais bases de dados encontram-se integradas e os dados podem ser exportados para análises em planilhas.	As informações disponíveis são extraídas de fontes restritas porém confiáveis. O processo de atualização segue uma periodicidade mínima.
<b>Nível 3</b>	As ferramentas apresentam alta disponibilidade e velocidade de acesso. A maior parte das bases de dados está integrada entre si e com ferramentas de análise e disseminação da informação.	As informações são coletadas de diversas fontes confiáveis sendo atualizadas em uma periodicidade adequada natureza da informação.
<b>Nível 4</b>	A disponibilidade das ferramentas e sua velocidade de acesso são compatíveis com os melhores padrões de mercado. Todas as bases de dados internas estão integradas e as ferramentas de análise permitem a manipulação completa dos dados.	As informações são coletadas de diversas fontes confiáveis e incluem análises da própria empresa. As informações são resultantes de um monitoramento constante, fornecendo uma vantagem competitiva em relação aos canais usuais.
<b>Nível 5</b>	A disponibilidade das ferramentas e velocidade de acesso são superiores a média do setor. As bases de dados internas estão integradas entre si e com bases externas. A empresa	As informações são obtidas de canais altamente confiáveis que são constantemente avaliados e renovados. Busca pela maior periodicidade de atualização, visando sistemas de real-

<b>Infraestrutura tecnológica</b> disponibiliza ampla gama de ferramentas de análise e manipulação de dados.	<b>Informação</b> time.
---	----------------------------

#### 4.2.3 Capital organizacional

Em relação ao capital organizacional avaliamos os sistemas de recursos humanos alinhados ao ativo intangível, a valorização que o ativo possui na organização e o reconhecimento e incentivo que os funcionários que a executam recebem na organização.

**Tabela 10 - Elementos e escala do capital organizacional**

	Elementos	Escala
Alinhamento dos sistemas de RH	Sistemas de RH alinhados	Definição de responsabilidade
		Alinhamento a metas e avaliação de desempenho
		Plano de carreira
		Recrutamento e seleção, capacitação e retenção.
		Todos os sistemas de RH
Clima para ação	Valorização	Não valoriza
		Passa a reconhecer como válida alguns benefícios oriundo do AI
		Valoriza a execução do AI
		Valoriza fortemente
	Incentivo e reconhecimento dos funcionários	Não há
		Reconhecimento informal
		Reconhecimento formal
		Fatores críticos de sucesso individual.

O alinhamento dos sistemas de recursos humanos representa a institucionalização da relevância que o ativo possui dentro da organização. A escala segue a um padrão de complexidade de alinhamento entre os sistemas e o ativo intangível. No primeiro nível, determina-se explicitamente que a execução do ativo é de responsabilidade de um grupo de profissionais e que, por conseguinte, passam a ser cobrados por esta atividade. No segundo nível, definem-se metas para o ativo intangível e sua execução passa a constar como um critério da avaliação de desempenho. No próximo estágio, vincula-se a carreira do funcionário a execução destas atividades onde em geral criam-se cargos específicos (analista de mercado para o ativo intangível “monitoramento de mercado”).

Após a criação do cargo e carreira, pode-se alinhar o processo de recrutamento e seleção para identificar e atrair novos talentos para esta atividade. O processo de capacitação assegura à empresa a capacidade de desenvolver internamente as competências e a retenção evita que esse profissional seja perdido para outras oportunidades do mercado. No nível 5, os demais processos de recursos humanos (sucessão, alocação de funcionários, etc) são alinhados ao ativo intangível.

Em relação ao clima, verificamos a valorização que a empresa dispensa ao ativo e o incentivo que os funcionários que a estão executando recebem da empresa. A valorização se reflete de forma objetiva na prioridade que os projetos relativos ao AI recebem na

organização e a consequente alocação de recursos financeiros e não financeiros. O reconhecimento e incentivo possuem como reflexo o interesse e prioridade que os próprios funcionários irão dispensar a execução do Ativo Intangível.

**Tabela 11 - Nível de maturidade do capital organizacional (fonte: autor)**

	Alinhamento dos sistemas de RH	Clima para ação
Nível 1	A execução do processo ligado ao AI é incluída dentre as atribuições de funcionários da empresa.	A cultura e o clima organizacional não valorizam a aplicação da competência, não sendo os funcionários incentivados ou reconhecidos pela aplicação da competência.
Nível 2	São definidas metas em relação à execução do processo ligado ao AI e seu resultado é monitorado na avaliação de desempenho.	A cultura e o clima organizacional passam a reconhecer como válidos alguns benefícios oriundos do AI, porém a função ainda é considerada de baixa relevância para a organização.
Nível 3	A execução do processo ligado ao AI é responsabilidade de funcionários especializados e há um plano de carreira atrelado.	A cultura da empresa valoriza a execução do AI, e há um clima propício a aplicação da competência, porém o incentivo e reconhecimento são limitados a ações informais da gerencia.
Nível 4	A empresa possui políticas estruturadas para recrutamento, seleção, capacitação e retenção de novos funcionários para a execução do AI.	A cultura da empresa valoriza fortemente a aplicação da competência e o clima organizacional é favorável a sua aplicação sendo os funcionários reconhecidos formalmente por seu valor estratégico e sua contribuição aos processos produtivos.
Nível 5	Todos os sistemas de RH estão alinhados para a execução e sustentação do processo de execução do AI.	A cultura da empresa considera aplicação da competência um dos fatores críticos de sucesso individual.

#### 4.2.4 Apropriação do AI

Neste item, diversos elementos são avaliados como conhecimento sobre os elementos do AI, a capacidade atrair e reter o capital humano necessário, a capacidade de desenvolver os elementos do AI (processos, tecnologia, competências e clima), a disseminação dos ativos na organização e a capacidade de atender aos requisitos necessários para converter o ativo intangível à para um ativo contábil.

**Tabela 12 - Elementos e escala do objetivo de apropriação do Ativo Intangível (fonte: autor)**

	Elementos	Escala
Explicitar elementos	Conhecimentos sobre os elementos do AI	Superficial
		Mapeados alguns elementos
		Mapeado todos os elementos
		Mapeados de forma detalhada
		Mapeado de forma detalhada e monitorada
Atrair e reter	Processos de atração e retenção	Não possui
		Recrutamento e seleção
		Salário e benefícios diferenciais
		Processo de seleção e formação de novos especialistas
		Processo ativo de renovação do capital humano
Capacidade de replicar os elementos	Capacidade de desenvolver os elementos do AI	Não possui capacidade
		Depende de ações externas
		Possui capacidade interna
		Dispõe de diversos meios, internos e externos, para replicar e aprimorá-los.
		Benchmarking em desenvolvimento
Tornar o AI um ativo contábil	Processo de contabilização	Sem método estabelecido
		Limitado ao registro dos custos e estimativa de retorno.
		Tornar os AI destacáveis da empresa
	Percentual de ativos intangíveis contabilizados no patrimônio da empresa	Opera de forma consistente
		Alguns ativos contabilizados
		Mais da metade dos AIs contabilizados
		Mais de 90% dos AIs contabilizados
Redundância dos elementos no AI na	Disseminação do Ativo Intangível na organização	Poucos funcionários
		Grupos de especialistas
		Áreas especializadas



	Elementos	Escala
organização		Unidades de negócio
		Todos os níveis da organização

No item relativo ao conhecimento sobre os elementos do AI, avaliamos o quanto a empresa possui consciência dos elementos necessários à execução do AI como capital humano, tecnologia, clima organizacional, e processos. Em geral, este conhecimento é explicitado em manuais e fluxos de processo.

No tocante à capacidade de atrair e reter os elementos, avaliamos o quanto a empresa é atrativa para os profissionais que são responsáveis pela execução do processo ligado ao AI. Também verificamos se há processo que visem, de forma intencional, reter este capital humano.

Na capacidade de desenvolver os elementos, verificamos se há processo estruturado para construção interna dos elementos do AI.

Já em relação à capacidade de tornar o AI um ativo contábil, verificamos se esta atividade é tida como prioridade na empresa e se há ações neste sentido. A redundância dos elementos verifica o quão disseminados estes se encontram dentro da organização.

**Tabela 13 - Nível de maturidade na apropriação do AI (fonte: autor)**

	Explicitar elementos	Atrair e reter os elementos	Capacidade de desenvolver os elementos do AI	Tornar o AI um ativo contábil	Redundância dos elementos do AI
Nível 1	A empresa possui apenas um conhecimento superficial dos elementos necessários à execução do AI.	A empresa não detém a capacidade de atrair ou reter os elementos.	A empresa não possuindo a capacidade de desenvolver ou replicar os elementos do AI internamente	Inicia na organização um interesse pela contabilização dos AI porém sem método estabelecido.	Poucos funcionários.
Nível 2	A empresa possui mapeados alguns dos elementos necessários à execução do AI.	A empresa passa a um processo ativo de recrutamento e seleção de capital humano ligado ao AI.	A empresa identificou ações externas capazes de desenvolver alguns dos elementos do AI	A empresa inicia um esforço de registro dos custos envolvidos no AI e estimativa de retorno.	A empresa possui o AI disseminado em grupos de especialistas
Nível 3	A empresa possui mapeados todos os elementos necessários à execução do AI.	A empresa estabelece políticas de salário e benefício mais agressivas em relação ao mercado visando à atração de capital humano ligado ao AI.	A empresa possui os elementos necessários à execução do AI e possui meios próprios de desenvolver alguns destes aspectos.	A empresa inclui processos que visam tornar os AI separáveis de forma a permitir sua inclusão no patrimônio contábil. Alguns AIs passam a fazer parte do patrimônio contábil da empresa.	A empresa possui áreas especializadas na execução do AI.
Nível 4	A empresa possui mapeados todos os elementos necessários à execução do AI e os descreve de forma estruturada em termos de padrão, ferramentas, procedimentos.	A empresa possui um processo de formação de seleção e formação de novos especialistas para a execução do AI.	A dispõe de diversos meios, internos e externos, para replicar e aprimorá-los.	O processo de contabilização de AIs opera de forma consistente e mais da metade dos AIs são contabilizados no patrimônio contábil da empresa.	A empresa possui unidades de negócio especializadas na execução do AI.
Nível 5	A empresa possui detalhados todos os elementos necessários à execução do AI além de manter constante	A empresa possui um processo ativo de renovação do capital humano ligado à	A empresa é reconhecida como benchmarking no desenvolvimento dos	Mais de 90% dos AI passam a fazer parte do patrimônio contábil da empresa.	A empresa possui o AI disseminado em todos os níveis

	Explicitar elementos	Atrair e reter os elementos	Capacidade de desenvolver os elementos do AI	Tornar o AI um ativo contábil	Redundância dos elementos do AI
	monitoramento sobre fontes destes elementos (recursos humanos, ferramentas e processos)	competência.	elementos necessários a execução AI.		da organização

#### 4.2.5 Melhoria dos processos de execução do AI

Nos níveis de maturidade do processo de execução do AI, avaliamos a padronização e controle do processo e a consistência de seu resultado.

**Tabela 14 - Elementos e escala dos objetivos ligados a melhoria dos processos de execução do AI**

	Elementos	Escala
Processos do AI	Padronização e controle	Não possui
		Planejado, executado, medido e controlado.
		Bem caracterizado e compreendido, sendo descrito na forma de padrões, procedimentos, ferramentas e métodos
		Medido e opera dentro dos limites estabelecidos
Produtos do AI	Consistência do produto	Inovação no processo, identificando as oportunidades de aperfeiçoamento, fortalecendo o processo de maneira próativa e objetivando a prevenção de falhas
		Resultados incertos e de qualidade inconsistente.
		Resultados úteis, porém aquém do esperado
		Resultados consistentes e próximos ao planejado.
		Resultados consistentes com o planejando

Na padronização, a escala oscila de um nível inicial onde os processos são executados sem qualquer padronização ou controle até o nível mais elevado onde a empresa atinge o estágio de inovação e melhoria contínua.

Os produtos do processo possuem forte correlação com os objetivos de padronização e controle sendo a consistência uma decorrência deste. A escala vai de resultados incertos até a plena consistência com o planejamento inicial e a melhoria contínua.

**Tabela 15 - Nível de maturidade do processo de execução do AI (fonte: autor)**

	Processo do AI	Produtos do AI.
Nível 1	O processo não possui padrões, ou controles definidos.	O AI apresenta resultados incertos e de qualidade inconsistente.
Nível 2	O processo é planejado, executado, medido e controlado.	Os resultados do AI são úteis, porém aquém do esperado.
Nível 3	O processo é bem caracterizado e compreendido, sendo descrito na forma de padrões, procedimentos, ferramentas e métodos.	Apresenta resultados consistentes e próximos ao planejado.
Nível 4	O processo, já padronizado, é medido e opera dentro dos limites estabelecidos.	Os resultados do AI consistentes com o planejando.
Nível 5	A organização trabalha com inovação no processo, identificando as oportunidades de aperfeiçoamento, fortalecendo o processo de maneira próativa e objetivando a prevenção de falhas.	Os resultados do AI consistentes com o planejando sendo continuamente melhorados para atender as necessidades da organização.

#### 4.2.6 Aplicação dos produtos do AI para melhoria dos processos fins da organização

Para o objetivo relacionado à aplicação do produto do AI nos processos- fins da organização, avaliamos o nível de demandas atendidas e qual o objetivo final destas demandas.

**Tabela 16 - Elementos e escala dos objetivos de aplicação dos produtos do AI para melhoria dos processos fins da organização (fonte: autor)**

	Elementos	Escala
Aplicação nos processos fins da empresa	Demandas atendidas	Demandas individuais
		Demanda de áreas específicas
		Demandas de unidades de negócio
		Demandas de toda a organização
		Demanda da rede onde a empresa atua
	Objetivo atendido	Sem vinculação a estratégia da empresa
		Resultando em melhorias operacionais
		Melhorias nos processos e no direcionamento da estratégia
		Inovação em produtos e serviços além de assegurar um posicionamento estratégico adequado
		Salto de produtividade e inovações radicais nos produtos e serviços

O nível das demandas diz respeito à abrangência atingida pelos produtos do AI. Ela inicia em demandas individuais e segue uma escala de unidades organizacionais até atingir, no quinto nível, uma abrangência supra organizacional, abarcando também a rede onde a empresa está inserida.

O outro elemento que merece atenção é a aplicação que os produtos do AI possuem dentro da organização onde avaliamos o alinhamento com a estratégia da empresa e sua capacidade de permitir melhorias nos produtos e serviços e um melhor posicionamento estratégico da empresa.

**Tabela 17 - Nível de maturidade na aplicação dos produtos do AI nos processos produtivos (fonte: autor)**

	Aplicação ao processo fim
Nível 1	Limitada a atender demandas individuais, sem vinculação a estratégia da empresa.
Nível 2	Atender a demanda de áreas específicas, resultando em melhorias operacionais.
Nível 3	Atender a demandas de unidades de negócio resultando melhorias nos processos e no direcionamento da estratégia.
Nível 4	Atender a toda a organização permitindo a inovação em produtos e serviços além de assegurar um posicionamento estratégico adequado.
Nível 5	Atender a rede onde a empresa atua gerando saltos de produtividade e inovações radicais nos produtos e serviços. Permite ajuste constante da estratégia da empresa.

#### 4.2.7 Melhoria da proposição de valor para o cliente

Para o objetivo de melhoria de proposição de valor para o cliente, avaliamos elementos como o tipo de clientes atendidos e os benefícios auferidos, que possuem gradação distinta para benefícios internos e externos.

**Tabela 18 - Elementos e escala da perspectiva dos clientes (fonte: autor)**

	Elementos	Escala
Proposição de Valor para o cliente	Tipos de clientes beneficiados	Nenhum
		Apenas internos
		Internos e externos
	Benefícios Internos	Nenhum
		Melhorias operacionais
		Melhorias operacionais consideráveis
		Otimização dos processos internos
		Melhoria contínua dos processos internos
	Benefícios externos	Nenhum
		Permitem uma melhoria externa (produtos e serviços/relacionamento/imagem)
		Grande valor agregado (produtos e serviços/relacionamento/imagem)
		Inovadores e altamente valorizados pelo cliente externo (produtos e serviços/relacionamento/imagem)

Em relação ao tipo de clientes, fizemos uma distinção entre os internos e externos, sendo que o primeiro geralmente percebe os reflexos do AI em momento anterior ao externo. Isto porque grande parte dos benefícios percebidos pelos clientes externos decorrem de melhorias em processo internos. Um exemplo seria em relação ao ativo intangível relacionado com o cliente. O primeiro passo seria implementar um processo de gestão deste relacionamento que traria como produto as informações sobre preferências e necessidades dos clientes. Esta informação pode ser utilizada, por exemplo, para aprimorar o serviço de atendimento técnico que está ligado a atividade fim. Apenas após a otimização deste processo o cliente externo perceberia melhoras nos serviços da empresa ao passo que o interno já veria, como um benefício em si, a maior eficiência do processo de atendimento.

Em relação ao tipo de benefício interno, avaliamos a melhoria dos processos internos em uma escala até a melhoria contínua. Já nos benefícios externos avaliamos a capacidade de melhora nos produtos e serviços e a percepção de valor pelo cliente externo.

Na tabela abaixo juntamos esses elementos, mas criamos descritivos diferentes para os três componentes da proposição de valor das empresas (KAPLAN E NORTON, 2004). Como destacado no item relativo a este objetivo, dificilmente um ativo intangível consegue atingir melhorias nos três componentes. Assim, ao aplicar esta escala no caso concreto deve-se verificar qual o benefício esperado e descartar os demais como não aplicáveis.

**Tabela 19 - Nível de maturidade na melhoria da proposição de valor para o cliente em função do AI (fonte: autor)**

	Atributos dos produtos e serviços	Relacionamento	Imagem
Nível 1	Os clientes internos e externos não conseguem perceber melhorias nos produtos e serviços resultantes da aplicação do AI.	Os clientes internos e externos não conseguem perceber melhorias no relacionamento resultantes da aplicação do AI.	Os clientes internos e externos não conseguem perceber melhorias na imagem da empresa relacionada da aplicação do AI.

Nível 2	Os clientes internos verificam melhorias operacionais, porém esta não se reverte em benefício para os clientes externos.	Os clientes internos verificam melhorias operacionais, porém estas não se reverte em um melhor relacionamento com o cliente externo.	Os clientes internos verificam melhorias operacionais, porém esta não se reverte em uma melhor imagem para a empresa.
Nível 3	Os clientes internos verificam melhorias operacionais consideráveis que permitem uma melhoria dos produtos e serviços para os clientes externos.	Os clientes internos verificam melhorias operacionais consideráveis que permitem uma melhoria no relacionamento com os clientes externos.	Os clientes internos verificam melhorias operacionais consideráveis que permitem uma melhoria na imagem da empresa perante os clientes externos.
Nível 4	O AI permite uma otimização dos processos internos que é revertido em atributos de grande valor para o cliente externo.	O AI permite uma otimização dos processos internos que é revertido em um relacionamento de grande valor para o cliente externo.	O AI permite uma otimização dos processos internos que é revertido em uma imagem sólida perante o cliente externo.
Nível 5	O AI permite a melhoria contínua dos processos internos revertendo em produtos inovadores e altamente valorizados pelo cliente externo.	O AI permite a melhoria contínua dos processos internos revertendo em uma forma de relacionamento inovadora e altamente valorizados pelo cliente externo.	O AI permite a melhoria contínua dos processos internos revertendo em uma alta valorização da imagem e marca da empresa perante o cliente externo.

#### 4.2.8 Perspectiva financeira

Por fim, na perspectiva financeira avaliamos os objetivos relativos à redução de custo, aumento de receita e lucratividade. No primeiro, avaliamos a eficiência da redução do custo relativo ao processo ligado ao AI e, em separado, a sua capacidade de reduzir o custo dos processos finais da empresa.

Um exemplo seria no AI ligado ao planejamento logístico. Existe a possibilidade de aperfeiçoar o processo de planejamento em si, adotando ferramentas adequadas e aumentando a produtividade da equipe diretamente envolvida no planejamento, que gerariam uma redução do custo envolvido na execução deste processo diretamente ligado ao AI. Independente desta redução o processo de distribuição da empresa seria melhorado com o produto do AI (informação sobre melhores rotas e periodicidade de entrega), gerando grandes reduções de custo para empresa.

Também avaliamos o impacto do AI na receita da empresa e no resultado financeiro final da empresa.

**Tabela 20 - Elementos e escala da perspectiva financeira (fonte: autor)**

	Elementos	Escala
Redução de custo	Custo de execução do AI	Relativamente baixo
		Altos custos
		Padrões razoáveis de eficiência em custos
		Eficiência em custos
	Reflexos do AI nos demais custos da empresa	Custos otimizados
		Sem reflexos
Aumento de Receita	Impacto na receita	Pequena redução de custo
		Redução de custo significativa
		Redução de custo significativa e otimização dos investimentos
		Nenhum
		Possivelmente negativo
Lucratividade	Resultado financeiro	Pequena elevação da receita
		Aumento considerável
		Superior à média do segmento
		Pequeno prejuízo
		Grande prejuízo
		Próximo ao equilíbrio ou pequena lucratividade
		Alta lucratividade
		Acima da média do segmento de mercado

Neste item é importante destacar que, para manter uma consistência temporal, a escala não segue uma melhoria linear.

No nível inicial, a despesa relacionada com a execução do AI é relativamente baixa, pois neste estágio ela é executada de forma dispersa na organização onde dificilmente apresentará recursos dedicados a ela. Entretanto, como os resultados com este tipo de execução são pouco significativos, não se pode atribuir aumento de receita neste estágio. A lucratividade aqui é vista de forma isolada, avaliando apenas os custos e receitas decorrentes do AI. Assim, neste primeiro nível há um pequeno prejuízo na relação despesa e receita que vai se agravando com os investimentos necessários a implementação do AI.

No nível dois, a despesa apresenta o custo mais elevado, pois se passa pelo processo de implementação do processo e capacitação do capital humano para a execução do AI. A receita pode sofrer variações negativas em virtude dos efeitos negativos que os processos de mudança podem ocasionar para o cliente externo. Um exemplo seria a informatização do atendimento ao cliente que embora ao final traga benefícios, durante a fase de implementação pode trazer inconvenientes ou apresentar problemas até atingir a estabilidade. A lucratividade atinge o seu nível mais baixo apresentando um prejuízo considerável. Contudo, ainda nesta fase esta reverte sua tendência de queda em virtude da conclusão dos investimentos de implementação do AI e da redução que este pode ocasionar nos processos internos.

No nível três, a despesa com o AI cai continuamente ao passo que seus resultados começam a surtir efeitos financeiros favoráveis. Espera-se que neste nível o ativo se torne

superavitário e compense o investimento inicial. Nos demais níveis, a despesa chega a um nível ótimo ao passo que a receita também tende a se estabilizar em um patamar elevado.

De forma sintética esta evolução é apresentada na tabela abaixo:

**Tabela 21 - Nível de maturidade na melhoria dos aspectos financeiros em função do AI (fonte: autor)**

	Redução de custo	Aumento de receita	Lucratividade
Nível 1	Custo de execução do ativo relativamente baixo decorrente principalmente de alocação de horas/homem interno, porém sem reflexo nos processos internos.	Sem receita	Pequeno prejuízo na aplicação da competência.
Nível 2	Altos custos relativos à implementação do ativo somados a resistência decorrente da mudança.	Possível baixa de na receita decorrentes da instabilidade no processo de mudança.	Grande prejuízo decorrente dos altos investimentos e da baixa de produtividade gerada pela mudança.
Nível 3	O AI opera dentro de padrões razoáveis de eficiência e começa a reverter em uma pequena redução de custos decorrentes da melhoria de outros processos internos.	Pequena elevação da receita em vista de alguns benefícios percebidos pelo cliente externo.	Próximo ao ponto de equilíbrio ou pequena lucratividade.
Nível 4	O AI opera de forma eficiente e reverte em melhorias operacionais em processos críticos, com redução de custo significativa. A adequação da estratégia também permite um melhor direcionamento dos investimentos.	Aumento de receita considerável em vista de melhorias significativas nos atributos dos produtos e serviços, relacionamento e imagem da organização.	Alta lucratividade decorrente da redução de custo e do aumento de receita.
Nível 5	O AI opera em sua forma otimizada e reverte grandes em melhorias operacionais na maioria dos processo, com redução de custo significativa. A adequação da estratégia também permite uma otimização dos investimentos.	Aumento de receita superior à média do segmento de mercado em vista de um diferencial exclusivo nos atributos dos produtos e serviços, relacionamento e imagem da organização.	Lucratividade acima da média do segmento de mercado.

Com a descrição da perspectiva financeira, completamos os níveis de maturidade relativos ao desenvolvimento dos ativos intangíveis. A seguir iremos analisar a correlação e interdependência entre os níveis de cada objetivo de forma a permitir uma implementação incremental do ativo na organização.

### **4.3 CORRELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE MATURIDADE**

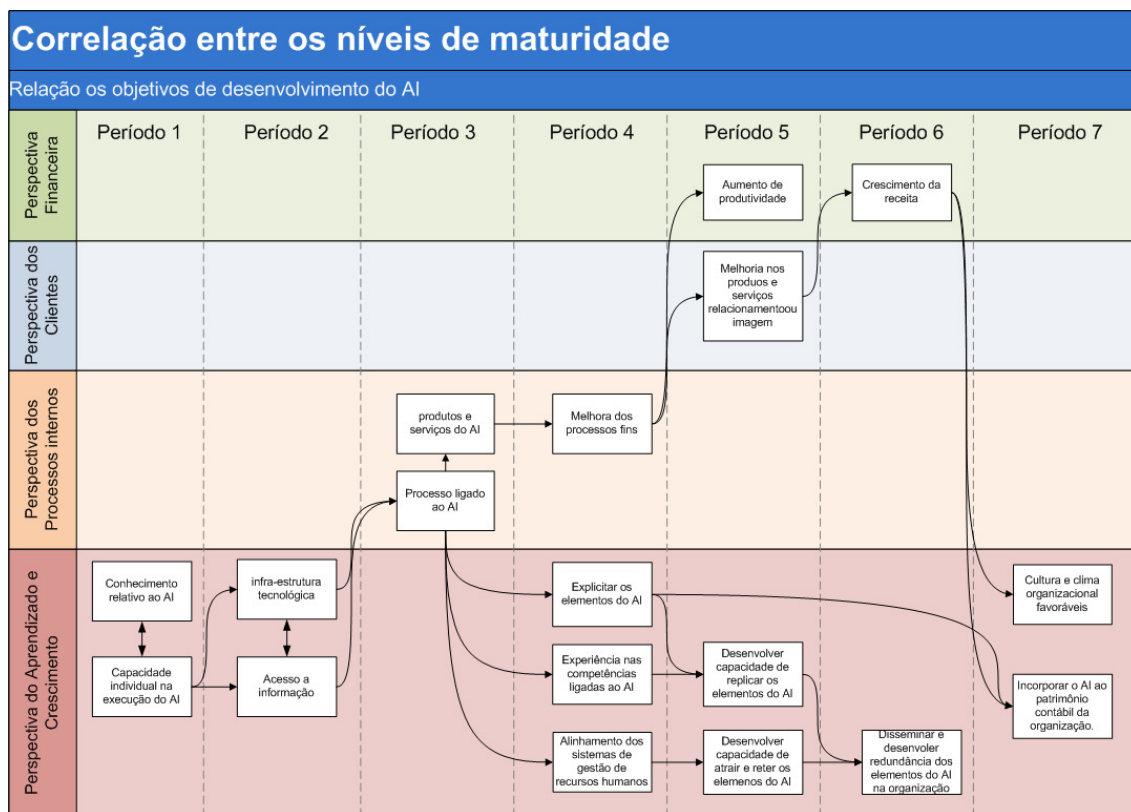
Embora não exista uma sequência mandatória de implementação dos níveis de maturidade, é recomendável que se observe algumas correlações entre os objetivos intermediários.

Um exemplo seria a correlação entre o capital humano e o tecnológico. Embora não haja impeditivo, adquirir ferramentas e bases de dados necessárias ao alcance do nível cinco de maturidade tecnológica, enquanto a empresa não possui os profissionais qualificados (nível 1) não irá se reverter nos benefícios esperados.

A implementação incremental é recomendável, uma vez que a cada nível se estabelece a experiência necessária, conquista-se benefícios internos e externos que podem se reverter

em resultados financeiros que, mesmo não sendo significativos, reforçam a confiança da organização para um novo investimento no AI. Aqui, é importante destacar que a melhor forma de se avançar no nível de maturidade da cultura é através de resultados concretos, que só são percebidos ao final de cada ciclo.

Através de um sequenciamento completo, chegaríamos à recomendação de implementação de cada nível do AI em sete períodos distintos conforme representado no diagrama de rede abaixo:



**Figura 14 - Modelo de sequenciamento dos objetivos para desenvolvimento do AI (fonte: autor)**

No primeiro período, seriam contratados ou formados os primeiros funcionários capazes de operar o processo ligado ao AI.

No período dois, seriam adquiridas e disponibilizadas as ferramentas e base de informações necessárias à execução do AI. É importante que já se tenha os profissionais definidos para que suas competências levadas em considerações quando da aquisição das ferramentas e bases de dado. Um exemplo seria adquirir informações em inglês para depois verificar que os responsáveis pela operação do AI não dominam a língua estrangeira.

No período três, efetivamente, se iniciaria a execução das atividades ligadas ao AI e produção de seu produto.



A principal atividade do período quatro consiste na utilização dos produtos do AI para melhoria dos processos internos. Em paralelo, a empresa toma uma maior consciência dos elementos necessários à execução do AI uma vez que pode avaliar sua operação e produtos e desta identificar a necessidade de novos elementos ou a não utilização de outros originalmente estimados. Com a execução do processo os profissionais começam a acumular experiência na execução do AI, contextualizando o conhecimento que inicialmente residia apenas em nível teórico.

Em geral, a primeira execução do ativo conta com o auxílio de consultores externos e por isso apenas após se avaliar o resultado do produto do ativo para a organização é que se justifica a primeira alteração nas políticas de recursos humanos para oficializar a responsabilidade de profissionais da empresa pelo processo.

Caso o ativo contribua para a eficiência operacional no período 5, a empresa poderá apurar o primeiro resultado financeiro decorrente de economia na execução dos processos fins. Caso o produto do ativo permita uma melhoria nos produtos e serviços da organização neste período esta melhoria poderá ser percebida pelo cliente como uma melhor proposição de valor.

Após a explicitação dos elementos do AI, a empresa começa a desenvolver a capacidade de replicar alguns elementos do AI. Com a incorporação do AI às políticas de recursos pode-se desenvolver a capacidade organizacional de atrair e reter os elementos do AI como, por exemplo, definindo melhor o perfil das competências para uma seleção mais assertiva.

Apenas no período seis a empresa verifica o aumento de receita decorrente da melhor proposição de valor de seus produtos e serviços. Com a capacidade de atrair e reter os elementos do AI, a empresa pode iniciar o desenvolvimento de redundância destes elementos e disseminação destes na organização.

No período sete, com base em resultados operacionais positivos a cultura da organização passa a se tornar mais receptível a execução do AI e o clima organizacional passam a ser mais favoráveis em vista do reconhecimento da relevância dos profissionais que atuam neste processo. Nesta etapa, uma vez que a empresa pode comprovar os benefícios do AI pode iniciar o processo de enquadramento do AI no patrimônio contábil da organização.

Com a receptividade da cultura a empresa pode pensar em uma nova onda de melhoria de forma a atingir o segundo nível de desenvolvimento.

Destacamos que no diagrama não estão representadas as correlações entre os níveis do mesmo objetivo. Alguns podem se iniciar antes do fim do ciclo completo. O desenvolvimento dos conhecimentos e experiência está mais fortemente ligado à repetição do processo pode atingir níveis mais elevados em velocidade superior ao aumento de receita ou cultura organizacional.

Após a definição do sequenciamento, o gestor deve apontar as ações e projetos que serão necessário para a empresa alcançar o nível subsequente. Para isso, pode-se utilizar o mapa estratégico e nos níveis de maturidade para ordenar e definir os investimentos necessários ao alcance do nível subsequente. Abaixo, um exemplo de aplicação para investimento em infraestrutura tecnológica.

**Tabela 22 - Relações de ação por nível de maturidade (fonte: autor)**

	<b>Nível 1</b>	<b>Nível 2</b>	<b>Nível 3</b>	<b>Nível 4</b>	<b>Nível 5</b>
<b>Infraestrutura tecnológica</b>	Baixa disponibilidade de ferramentas com velocidade de acesso aquém do esperado. Os sistemas são pouco integrados entre si não estando integrada com ferramentas de análise.	As ferramentas apresentam uma razoável disponibilidade de tecnologia e velocidade de acesso. As principais bases de dados encontram-se integradas e os dados podem ser exportados para análises em planilhas.	As ferramentas apresentam alta disponibilidade e velocidade de acesso. A maior parte das bases de dados está integradas entre si e com ferramentas de análise e disseminação da informação.	A disponibilidade das ferramentas e sua velocidade de acesso são compatíveis com os melhores padrões de mercado. Todas as bases de dados internas estão integradas e as ferramentas de análise permitem a manipulação completa dos dados.	A disponibilidade das ferramentas e velocidade de acesso são superiores a média do setor. As bases de dados internas estão integradas entre si e com bases externas. A empresa disponibiliza ampla gama de ferramentas de análise e manipulação de dados.
<b>Ações necessárias para atingir o nível subsequente</b>	Aquisição e instalação de computadores (1 para cada dois funcionários) Implementação de intranet para compartilhamento de informações Integração das principais bases de dados Adaptar os sistemas para permitir exportação para análise em planilhas.	Ampliação da estrutura de Hardware (1 computador por funcionário) Melhoria da rede interna. Integração entre base de dados secundárias Implementação base unificada de dados para análise ( <i>data warehouse</i> ) Criação de portal dedicado à disponibilização da informação	Atualização de hardware de forma a ficar compatível com o melhor padrão de mercado Integração das bases de dados restantes Implementação da <i>data warehouse</i> com sistema de <i>BusinessInteligente</i>	Atualização de hardware para além da média do setor. Integração com bases externas de dados. Integração do <i>data warehouse</i> com sistema de <i>data mind</i> e análise de padrões	

Este procedimento pode ser aplicado para todos os elementos de desenvolvimento do AI permitindo à construção de um projeto de investimento que assegure o desenvolvimento gradual do ativo e sua incorporação à empresa.

Com a conclusão da estratégia de desenvolvimento de ativos intangíveis, o modelo de maturidade e a sugestão de sequenciamento entre os níveis esperamos ter concluído a proposta de modelo ao qual passaremos a conclusão do trabalho com a análise das perguntas iniciais.

## 5 CONCLUSÃO

Acreditamos que o modelo proposto neste trabalho auxilie na gestão dos ativos intangíveis e no seu desenvolvimento nos processos produtivos de uma empresa. Para a conclusão do trabalho, retomaremos a problematização inicial ao verificar se, neste ponto, somos capazes de responder às questões iniciais.

A primeira diz respeito à definição dos elementos dos ativos intangíveis. Verificamos que a estrutura básica contempla elementos do capital humano, que compreende os profissionais e suas experiências, conhecimentos e capacidades individuais; do capital da informação, composto de ferramentas e bases de informação e por fim do capital organizacional, que engloba o clima cultura organizacional.

A segunda questão diz respeito ao relacionamento desses elementos entre si. Mostramos que tais elementos se organizam em torno do processo que visa à execução do produto do AI. Possuem entre si uma forte interdependência, sendo recomendável um nível de maturidade linear entre eles.

A terceira questão buscava avaliar como os ativos intangíveis se integram ao processo produtivo da organização. A análise desse aspecto demonstra que a integração do ativo intangível ao processo produtivo se dá através de seus produtos, que geralmente consistem em informações. Este produto pode orientar o posicionamento estratégico da empresa, otimizar os processos ou melhorar atributos de seus produtos ou serviços.

Em seguida, buscamos avaliar como os ativos intangíveis podem melhorar a proposição de valor de uma empresa ou seu resultado financeiro. Concluímos que esse restabelecimento se dá de forma indireta, decorrente da melhoria dos processos produtivos que, esses sim, irão melhorar a proposição de valor e gerar um aumento de vendas e receita. Também podem impactar de forma mais direta pela redução dos custos de produção.

Superados os quatro questionamentos iniciais, elaboramos o mapa estratégico de desenvolvimento de ativos intangíveis onde os elementos dos intangíveis e sua relação com os processos produtivos puderam ser explicitadas de forma ordenada.

Após essa etapa, passamos a questão dos estágios intermediários entre o nível inicial e ótimo para cada um dos objetivos ligados ao desenvolvimento e integração dos AIs na organização. Para responder a este questionamento nos baseamos na estrutura apresentada na metodologia do CMM, adotando a escala com cinco níveis intermediários de maturidade.

Uma vez escolhidos os elementos e escalas, realizamos a descrição de um estereótipo para cada nível.

Por último, coube analisar qual a melhor forma de evolução nos níveis de maturidade visando à racionalização do investimento. Avaliamos que a melhor maneira é a introdução incremental onde as melhorias atendam ao nível imediatamente subsequente. Isso permite a compatibilidade entre investimentos em capital humano e tecnológico e permite a evolução do capital organizacional a partir da comprovação da efetividade do ativo, o que determina um novo ciclo de investimento.

Sendo capaz de responder aos questionamentos iniciais acreditamos ter cumprido o nosso objetivo de apresentar um modelo geral pode ser utilizado para nortear a estratégia de desenvolvimento dos ativos intangíveis e sua integração aos processos produtivo da empresa. Também esperamos que as ações apresentadas para cada objetivo possam servir como linha de partida para a transformação da estratégia em plano de ação e que os indicadores sugeridos auxiliem no acompanhamento da efetividade das ações propostas.

Já os níveis de maturidade propostos no capítulo quatro possuem a dupla função de servir como uma ferramenta mais intuitiva de diagnóstico, permitindo ao gestor identificar o seu atual estágio de desenvolvimento, e orientar a evolução gradativa do ativo na organização. Ao analisar o sequenciamento dos objetivos no tempo, identificamos recomendações de sequenciamento das atividades de forma à racionalização dos investimentos no tempo.

Como desdobramento do presente trabalho, sugerimos a adequação da estratégia geral e dos níveis de maturidade aos dezenove ativos intangíveis avaliados pela ferramenta de rating do BNDES a fim de desenvolver uma estratégia mais próxima da necessidade concreta além de fornecer uma ferramenta de diagnóstico precisa.

Um segundo estudo seria o desenvolvimento de estudos de casos com base na aplicação da metodologia aqui proposta para avaliar a utilidade das ferramentas, além de observar o comportamento se as relações sugeridas na literatura irão se verificar no caso concreto.

## 6 BIBLIOGRAFIA

- ANDRIESSEN, D. IC. Making sense of intellectual capital : designing a method for the valuation of intangibles. Boston: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004.
- BONTIS et al. The Knowledge Toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European Management Journal*. v. 17, n. 4, p. 391-401, 1999.
- BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.
- BONTIS, N.; CROSSAN, M.; HULLAND, J. Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, v. 39, n. 4, p. 437-69., 2002.
- BONTIS, N.; FITZ-ENZ, J. Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents, *Journal of Intellectual Capital*, v. 3, n. 3, p. 223-247, 2002.
- BONTIS, N.; KEOW, W. C. C.; RICHARDSON, S. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, v. 1, n. 1, p. 85-100, 2000.
- BROOKING, A. Intellectual capital: core asset for the third millennium. London: International Thomson Business Press, 1996.
- BURLTON, R. T. Business Process Management – Profiting from Process. Indianapolis:
- BURN, J. M. A. (1994). Revolutionary staged growth model of information systems planning. *Proceedings of the International Conference on Information Systems*, Vancouver, Canada, 15.
- C. K. PRAHALAD, GARY HAMEL, The core competence of the corporation. Ed. Mai-jun. Boston: Harvard Business Review, 2001.
- CAVALCANTI, J. C. Arquitetura empresarial: um conceito de interface entre a economia e a administração da firma. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*. Vol. 6, No. 3, 2009, p.525-550. 2009.
- CAVALCANTI, M., GOMES, E.B.P., PEREIRA NETO, A.F. *Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento*. 2ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.
- DEUTSCHER, G., [Tese de Mestrado], Ativos Intangíveis – Criação de Valor e Avaliação. COPPE / UFRJ, Engenharia de Produção, 2003.
- DEUTSCHER, J.A., [Tese de Doutorado], Capitais Intangíveis - Métricas e Relatórios, COPPE / UFRJ, Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, 2008.

- DRUCKER, Peter F., A Sociedade pós-capitalista, São Paulo: Pioneira. 1993.
- EARTHY, J. V., Bowler, Y., Forster, M., & Taylor, R. (1999, Junho). A human factors integration capability maturity model. International Conference on People in Control (Human Interfaces in Control Rooms, Cockpits and Command Centres). Bath, Reino Unido. Recuperado em 20 novembro, 2010, de <http://link.aip.org/link/abstract/IEECPS/v1999/iCP463/p320/s1>
- EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos . São Paulo: Makron Books, 1998.
- EDVINSSON, L.; SULLIVAN, P. Developing a model of managing intellectual capital. European Management Journal, v. 4, n. 4, pp. 356-64,1996.
- GARRETT,G.A.,& Rendon, R.G. Managing contracts in turbulent times: the contract management maturity model. Contract Management, 2005.
- HALL, R. The Strategic analysis of intangible resources. Strategic Management Journal, v.13, n. 2, 1992.
- KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. A estratégia em ação: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotaram o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- KOTTER, John P. Liderando mudança. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KUZNETS, Simon. Economic Growth and Structure. New York: Norton. 1965.
- LASZLO, A. Evolutionary systems design: a praxis for sustainable development. Journal of Organizational Transformation & Social Change, 1(1), 29-46, 2003.
- LAVOIE, D., & Culbert, S. A. Stages of organization and development. Human Relations. 1978.
- LEV B. Intangibles: Management, Measurement and Reporting. Brookings Institution, Washington, 2001.
- LOCKAMY, A., & McCormack, K. The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. Supply Chain Management: An International Journal, 2004.

- MARR, B.; SCHIUMA, G.; NEELY, A. Intellectual capital – defining key performance indicators for organizational knowledge assets. *Business Process Management Journal*, v.10, n. 5, p.551-569, 2004.
- MOURITSEN, J. et al. Reading an Intellectual Capital statement: describing and prescribing knowledge management strategies. *Journal of Intellectual Capital*, v. 2, n. 4, p. 359-383, 2001.
- NEUHAUSER, C.A maturity model: does it provide a path for online course design? *The Journal of Interactive Online Learning*, 2004.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- OLVE, N. G.; ROY, J.; WETTER, M. *Condutores da performance: um guia prático para o uso do “balanced scorecard”*. Rio de Janeiro: Quality mark Ed., 2001.
- PABLOS, P. O. de. Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and the Middle East. *Journal of Intellectual Capital*, v. 3, n. 3, p. 287-302, 2002.
- PIKE, S.; ROOS, G. Intellectual capital measurement and holistic value approach (HVA). *Works Institute Journal (Japan)*. v. 42, 2000.
- ROOS, G.; ROOS, J. Measuring your company’s intellectual performance. *Long Range Planning*. v.30, p. 413-426, 1997.
- ROOS, J, Roos, G., Dragonetti, N.C. and Edvinsson, L. *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, Macmillan, Houndsmills, Basingtoke, 1997.
- ROSLENDER, R.; FINCHAM, R. Intellectual capital accounting in the UK: A field study perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 17, n. 2, p. 178-209, 2004. Sams Publishing, 2001.
- STEWART, T. A. *Capital Intelctual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro:Campus, 1998.
- SVEIBY, K. E. The invisible balance sheet. Disponível on-line em set./1997 atualizado em out./1998 <<http://www.sveiby.com/articles/InvisibleBalance.html>>. Acesso em 08 set 2010.
- TSAN, W.; CHANG, C. Intellectual capital system interaction in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital*, v. 6, n. 2, p. 285-298, 2005.
- URDANG,L.,& Flexner, S.B. *The Random House dictionary of the english language: College edition*. New York: Random House. 1968.
- VIEDMA, J. M. ICBS-intellectual capital benchmarking system. *Journal of Intellectual Capital*, v.2, n. 2, p. 148-164, 2001.



VISCONTI,M.,& Cook, C. R. Evolution of maturity model: critical evaluation and lessons learned. Software Quality Journal, 1998.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.