2. Referencial Teórico

Neste capítulo é descrita a fundamentação teórica da presente pesquisa, apresentando primeiramente definições para seus conceitos centrais. Em seguida são explicados os arcabouços conceituais adotados, incluindo suas variáveis, construtos e indicadores que auxiliaram na operacionalização da pesquisa.

O arcabouço teórico para operacionalizar a pesquisa com vistas a atingir os objetivos propostos incluiu:

(1) seleção de construtos referentes ao uso estratégico da Tecnologia de Informação como um instrumento para obtenção de vantagem competitiva;

(2) análise dos modelos propostos na literatura para assegurar o alinhamento entre os Planos de Negócio e os de Tecnologia de Informação, nas suas fases de formulação e implantação, tendo como premissa a utilização do BSC como um Sistema de Gerenciamento adequado à articulação entre a TI e a estratégia empresarial;

(3) identificação das possíveis medidas de desempenho do alinhamento estratégico da Tecnologia de Informação.

A consolidação da fundamentação teórica serviu de base para a definição das variáveis analisadas com vistas à verificação dos fatores que facilitam ou inibem o alinhamento estratégico da TI, bem como para a proposição de ações que elevem e efetivem o uso da Tecnologia da Informação como um diferencial competitivo.

2.1 Resultados da Revisão da Literatura

Os principais resultados da revisão da literatura pertinente ao tema sob estudo foram extraídos, dentro de uma perspectiva histórica, de artigos publicados nas duas últimas décadas nos principais periódicos de gestão e gestão estratégica da informação, selecionados a partir do estudo de Tahai e Meyer (1998), de acordo com os critérios descritos na seção 3.2 deste estudo. Dissertações de mestrado e teses de doutorado publicadas no Brasil e no exterior que abordassem o tema foram também analisadas. A seleção das teses e dissertações foi feita por meio de

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

pesquisa aos *sites* de dissertações *on-line,* descritos também na seção 3.2. Também foi consultada literatura específica, na qual destaca-se o livro "Competing in the Information Age", editado por Luftman em 1996, que reproduz uma série de artigos seminais sobre o tema.

As considerações a respeito da utilização do BSC foram baseadas nos trabalhos dos autores desta metodologia, Kaplan e Norton (1997). Foram complementadas por estudos como os de Grembergen e Bruggen (2000) e de Costa (2001). As pesquisas de Allen (1999), Epstein e Manzoni (1997), Mendonza e Zrihen (1999) e Strenger (1997) foram também consideradas, por apresentarem uma visão crítica à proposta de Kaplan e Norton (1997),

2.1.1 O BSC como um Sistema Gerencial

O BSC é fundamentalmente uma ferramenta que auxilia a operacionalização da estratégia. Trata-se de um instrumento que traduz a estratégia da empresa em objetivos específicos e mensuráveis. Sua utilização como um sistema de gestão estratégica fundamenta-se na sua capacidade de auxiliar os executivos das organizações na comunicação das estratégias de negócio e no alinhamento estratégico das iniciativas operacionais e individuais.

Existem várias escolas de estratégia que enfatizam o processo de sua formulação explícita. Dentre as escolas citadas por Mintzberg (1998) na sua classificação de escolas de escolas de estratégia, uma que é claramente aderente à criação do BSC é a escola do posicionamento. Segundo esta escola, uma organização deve escolher analiticamente uma posição estratégica com a qual pretende competir (Porter, 1986). Michael Porter propõe seu modelo das "5 Forças Competitivas" e uma tipologia de "Estratégias genéricas" para identificar o posicionamento mais adequado à estrutura da industria (Porter, 1986). Recomenda em seguida, elaborar a "cadeia de valores" da empresa na qual definem-se as suas atividades e seus elos, que suportarão a posição escolhida (Porter, 1989).

A elaboração de uma cadeia de valores para a organização torna-se interessante na medida que também apóia automaticamente o processo de definição dos indicadores para o BSC. Ao definir quais atividades e de que forma contribuirão para a estratégia da empresa, está-se definindo os indicadores do

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

grupo Processos Internos, além de um direcionamento para os demais, visto a lógica de causa-e-efeito entre eles.

O BSC, pelo fato de ser conceitualmente uma ferramenta completa em informações e de conferir um entendimento inter-relacionando as causas-e-efeitos entre os fatores, se torna uma opção para o entendimento e síntese da estratégia de negócios, configurando-se como uma importante ferramenta de apoio à gestão estratégica, desde o momento da sua implementação, passando pela gestão e indo até sua avaliação e correção. As informações, o entendimento da dinâmica de funcionamento da organização (lógica de causa-e-efeito), e os "insights" obtidos apóiam esse processo.

Os autores Epstein e Manzoni (1997), Mendonza e Zrihen (1999), Strenger (1997), criticaram a originalidade da proposta de Kaplan e Norton (1997). Semelhanças foram identificadas entre essa proposta e a metodologia *Tableau de Bord* [2] , apresentada no estudo de Statet & Voraz (1946); as diferenças entre as duas propostas residiriam apenas na aplicação e no estilo de Gestão, mas ambos têm a finalidade de dar um melhor suporte ao gestor para tomada de decisões relevantes (Strenger, 1997). Epstein e Manzoni (1997) não vêem diferenças conceituais entre as duas ferramentas. Esses autores ressaltam a opinião da escola francesa que o BSC seria um caso especial do *Tableau de Bord* em que quatro perspectivas são enfatizadas e bem definidas.

Costa (2001), utiliza o resultado dos estudos de Cardoso (1980) e Iudícibus (1996), ressaltando três grandes contribuições do BSC: 1) o BSC repensa temas antigos, mostrando a vinculação entre pontos vitais que não estavam claramente articulados; 2) o BSC mostra como esses conhecimentos estabelecidos podem ser articulados para atenderem às novas exigências de competitividade; 3) o BSC aumenta a compreensão do tema "*vinculação entre estratégia e operação*".

De acordo com Kaplan e Norton (1997), o verdadeiro potencial do BSC realiza-se quando este deixa de ser um sistema de mensuração de desempenho e passa a ser um sistema de Gestão Estratégica. Integrado ao sistema de planejamento da empresa, o BSC permite que os seus gestores verifiquem se as hipóteses traçadas quando do lançamento da estratégia permanecem válidas. De acordo com Costa (2001), o BSC trata da definição e da disposição das informações

[2] O corpo de conhecimentos incorporados ao *Tableau de Bord* foi desenvolvido no final do século XIX, contudo, o termo somente passou a ser utilizado a partir do trabalho de Statet & Voraz(1946).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

chaves para gerenciar o cumprimento da estratégia da empresa e dos processos gerenciais que promovem o alinhamento estratégico necessário para tal definição.

Kaplan e Norton (1997) definem quatro processos gerenciais, os quais de forma integrada permitem aos gestores identificar os indicadores que por uma relação de causa e efeito estabelecerão a ligação entre os objetivos estratégicos e as ações de curto prazo, tornando a estratégia uma realidade. Estes processos são descritos a seguir:

1. esclarecer e traduzir a visão e a estratégia da unidade de negócios em objetivos estratégicos específicos: tem como objetivo construir um consenso em torno da visão da empresa e da estratégia necessária para tal;
2. comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas: objetivando mostrar a todos os empregados os objetivos críticos que devem ser alcançados para que a estratégia da empresa seja bem sucedida;
3. planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas, integrando os planos financeiros com os corporativos: fazer com que a estratégia esteja incorporada ao trabalho de todos;
4. melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico: fazer da estratégia um processo contínuo, em função da experiência e aprendizado da empresa, caso necessário, re-avalia suas estratégias.

A Figura 1 apresenta esses quatro processos conforme atuam de forma integrada em um ciclo evolutivo.

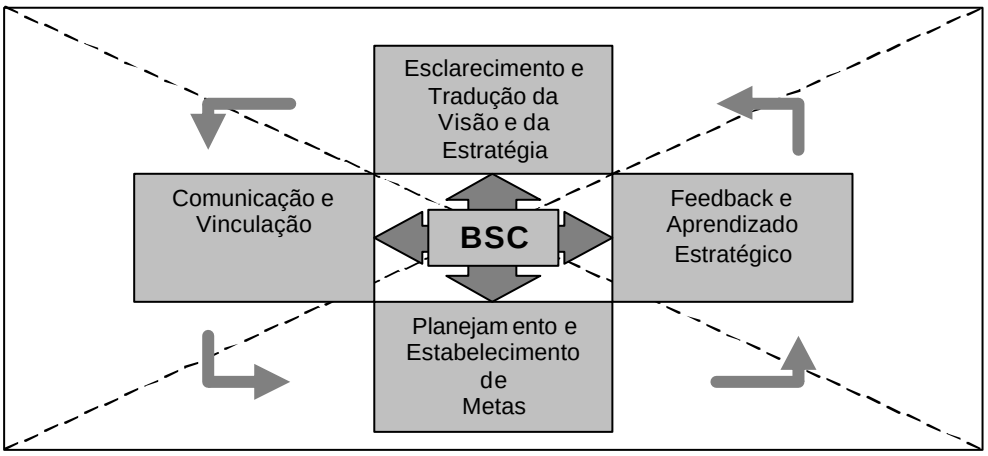

Figura 1 – Utilizando o BSC como Sistema Gerencial (Kaplan e Norton, 1997)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

> *"O BSC preenche a lacuna existente na maioria dos sistemas gerenciais – a falta de um processo sistemático para implementar e obter feedback sobre a estratégia. Os processos gerenciais construídos a partir do BSC asseguram que a organização fique alinhada e focalizada na implementação da estratégia de longo prazo".(Kaplan e Norton, 1997).*

Cabe notar, contudo, que segundo Costa (2001), não é adequada a definição do BSC como um sistema de gestão estratégica. Para essa autora, o BSC foca apenas no desdobramento da estratégia em ações dentro da empresa; a estratégia definida é um dado para o BSC. A autora acrescenta ainda que o BSC não pode ser encarado como um sistema de mensuração de desempenho, pois, ele não trata do modelo de mensuração. Para Costa (2001), a contribuição do BSC está em questionar as vinculações necessárias entre as ações de vários níveis (do operacional ao estratégico) e entre as várias áreas da empresa, agrupadas em várias dimensões ou perspectivas de gestão. O foco principal do BSC, segundo Costa (2001), seria o alinhamento estratégico necessário para que o desempenho possa ser gerido.

Para Kaplan e Norton (1997), entretanto, a utilização do BSC como um sistema gerencial é valido, desde que haja uma compreensão de que: "a menos que recursos concretos sejam direcionados para a realização dos objetivos estratégicos, eles serão apenas metas distantes, e não alvos tangíveis capazes de assegurar o comprometimento da organização (Kaplan e Norton, 1997, p. 259)". Os autores indicam também a necessidade de estabelecer metas de longo prazo para os indicadores estratégicos e direcionar as iniciativas e os recursos significativos para a sua realização.

O BSC, no entendimento de Kaplan e Norton (1997), trata da definição e disposição das informações chaves para gerenciar o cumprimento da estratégia da empresa e dos processos gerenciais que promovem o alinhamento estratégico necessário para tal definição. Nesse processo, a TI possui um papel fundamental: o de guardiã e responsável pelo fluxo de informação na empresa que flui através de Sistemas de Informação. Faz-se necessário, portanto, que a estratégia de TI esteja alinhada aos objetivos organizacionais. Na próxima seção serão relacionados alguns modelos existentes que auxiliam na promoção desse alinhamento.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

2.1.2 Modelos de Alinhamento Estratégico de TI

A preocupação quanto à qualidade das informações necessárias à gestão das organizações, foi foco do estudo de Rockart (1979). Suas pesquisas resultaram na construção de um método, denominado Fatores Críticos de Sucesso (CSF), voltado para a percepção da necessidade de informação dos executivos das organizações. A estrutura da industria, a estratégia competitiva, bem como os fatores ambientais e temporais, foram identificados como as principais fontes de fatores críticos. A identificação dos fatores críticos criaria uma arquitetura de sistemas de informação que levaria em consideração informações relevantes para o sucesso de uma determinada atividade. Essa arquitetura deveria, contudo, ser adaptável às mudanças gerenciais e à alteração de fatores ambientais.

No modelo elaborado por Rockart e Morton (1984), está implícita a adequação estratégica da tecnologia objetivando o alinhamento dos negócios da organização por meio da TI e direcionado pela transformação organizacional. Este modelo, baseia-se em cinco elementos do funcionamento corporativo, interdependentes e equilibrados: estratégias da organização; tecnologias; estrutura organizacional e cultura corporativa; processos de gestão e indivíduos e seus papeis. Os cinco elementos são circundados pelas fronteiras da organização que a separa do ambiente externo (social, econômico, político e tecnológico).

Por sua vez, McFarlan (1984), relaciona os aspectos estratégicos da TI às estratégias genéricas de Porter: diferenciação, liderança em custo e foco. Os seguintes aspectos são verificados em sua análise dos impactos estratégicos dos sistemas de informação:

- Alteração nas bases de competição, permitindo obtenção de vantagens competitivas por baixo custo, diferenciação de produto ou especialização de mercado;
- Criação de novos produtos e customização dos produtos existentes para atender às necessidades de clientes específicos;
- Melhorias na qualidade do produto e na distribuição;
- Alteração no poder de barganha de clientes e fornecedores.

McFarlan acrescenta que o papel estratégico da TI será mais bem desempenhado se a TI puder assegurar uma posição de vantagem competitiva por

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

meio de criação de barreiras de entrada para novos competidores ou pela criação de custos de mudança[3] para os consumidores. A TI pode também, segundo McFarlan, alterar a natureza competitiva da indústria. Tal alteração se dará pela transformação de uma competição baseada na liderança em custo em uma competição baseada em diferenciação, ou vice-versa. O equilíbrio de poder entre clientes e fornecedores e a criação de novos produtos também foram considerados em sua análise.

Porter e Millar (1985) identificaram três formas como a TI afeta a competição: alterando a estrutura da industria, criando formas de superar rivais ou criando novos negócios dentro da organização. Ao analisar sua cadeia de valor, a organização pode obter uma vantagem competitiva otimizando ou coordenando de forma eficaz as atividades desta cadeia. A TI assume um papel importante na busca desta vantagem, em função de permear as diversas atividades da cadeia de valor, podendo auxiliar na implantação das estratégias genéricas de baixo custo ou diferenciação. Porter e Millar enfatizam que o potencial do uso da TI não se restringe às atividades individuais, mas permite também aprimorar a habilidade de explorar as ligações entre essas atividades. Observam ainda que o uso da TI afeta todas as cinco forças da arena competitiva: aumentando o poder de barganha dos compradores, criando barreiras de entrada com a construção de sistemas complexos, reduzindo a ameaça de substitutos por meio de facilidades para alteração de projetos, aumentando a rivalidade na industria, permitindo a conexão direta com fornecedores e canais, reduzindo seu poder de barganha. Destacam o valor incorporado ao produto, quer seja pela disponibilidade de informações ou pela possibilidade de customização. Cinco passos são sugeridos para que as organizações aproveitassem as oportunidades do uso estratégico da TI:

- Avaliar a intensidade de informação em seus produtos e processos;
- Avaliar o papel da informação na estrutura da industria;
- Identificar e priorizar as maneiras pelas quais a TI pode criar uma vantagem competitiva;
- Investigar como a TI pode expandir o negócio;
- Desenvolver planos para tirar vantagem do uso da TI.

Em consonância com McFarlan (1984), Porter e Miller (1985) enfatizam a necessidade de analisar a estrutura da industria para definir o uso estratégico da TI.

[3] *Switching costs* no original.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

A partir do estudo inicial de Rockart e Morton (1984); Yetton, Johnston e Craig (1994) elaboraram um modelo onde a TI é apresentada como impulsionadora da mudança e do alinhamento estratégico por meio da mudança das responsabilidades dos papéis e habilidades individuais, de processos de gestão, da estrutura organizacional e das estratégias do negócio. O alinhamento dinâmico é representado como a intervenção no nível da tecnologia, seguido da transformação dos papéis e das habilidades individuais, da mudança na estrutura e nas fases subseqüentes de alinhamento e integração dos processos de gestão; ficando evidente que a TI e seus recursos podem promover uma mudança radical nas estratégias de negócios de uma empresa.

A perspectiva *Resource-Based* também atribui à TI um papel fundamental na elaboração da estratégia empresarial. Nesta perspectiva, Ciborra e Andreu (1998) observa, que a TI pode se tornar um componente ativo na obtenção de vantagens competitivas pela organização ao participar do processo de transformação de recursos e competências, eventualmente até em competências essenciais.

Também dentro dessa perspectiva, o estudo de Mata, Fuerst e Barney (1995) identificam cinco atributos potenciais para obtenção de vantagens competitivas por meio da TI: criar *switching costs* (custos de mudança) para os clientes, acesso a capital, propriedade tecnológica, habilidades técnicas de TI e habilidades gerenciais de TI. Dentre estes atributos, consideram que as habilidades gerenciais de TI, quando não puderem ser explicitadas em procedimentos ou transferidas a baixo custo, sem perda da compreensão, são fontes de vantagens competitivas sustentáveis. Concluem que a busca por vantagens competitivas em TI reside prioritariamente no aspecto gerencial e não nos aspectos técnicos ou metodológicos.

Conforme Nolan (1997), a "Arquitetura" de TI compreende o suporte a atividades da organização que são chaves para suas estratégias. O papel estratégico da TI está diretamente relacionado às escolhas estratégicas da organização. O suporte adequado da TI é fundamental para realização das escolhas estratégicas referentes, por exemplo: à construção de uma organização virtual, à potencialização da utilização do conhecimento organizacional, ao *downsizing* da estrutura organizacional ou à criação de alianças estratégicas. A importância do papel da TI para a organização varia conforme a visão dos executivos de alto escalão. Nolan (1997) propõe uma classificação desta importância em cinco níveis:

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

- *All-Out* (Nível 1): a arquitetura e a estratégia de TI são aplicadas de forma agressiva para obter uma vantagem na arena competitiva, modificando as regras da Industria. É citado como exemplo o caso da American Airlines, previamente mencionado neste estudo;
- *Strategic* (Nível 2): a organização esforça-se para obter vantagem competitiva pelo uso da TI, mas não é tão agressivo quanto no Nível 1;
- *Competitive* (Nível 3): as organizações investem nas ações de TI necessárias para mantê-las em pé de igualdade com a concorrência, de modo a não fornecer uma vantagem competitiva ao adversário;
- *Positioning* (Nível 4): as organizações adotam as soluções de TI implementadas pelos líderes de mercado;
- *Catch-up* (Nível 5): organizações que por negligenciarem investimentos em TI estão em posição de desvantagem.

Tendo como subsídio o trabalho de Nolan (1997), Luftman (2001) propôs um modelo para caracterizar a maturidade do alinhamento estratégico da TI nas organizações. Seu modelo tem como direcionadores os seguintes critérios: Comunicação, Medidas de Desempenho, Governança, Parceria com a Área de Negócios, Arquitetura de TI e Habilidades. Luftam também caracteriza cinco níveis de maturidade: Inicial, Compromissado, Focado, Gerenciado e Otimizado.

Chan (2000) utiliza duas abordagens para explicar o papel da TI nas organizações. Primeiramente, analisa o impacto em processos de negócios específicos, que utilizam uma tecnologia especifica como telecomunicações ou processamento de imagem. Em uma outra abordagem verifica o impacto da TI no processo de gestão da organização. Segundo esse autor, o impacto da TI nas organizações pode ser verificado por meio de três papeis: 1) Iniciador, quando a TI atua como uma agente de mudança, ou seja, é utilizada para resolver requisitos específicos do negócio; 2) Facilitador, quando a TI é utilizada para tornar mais fácil a execução de uma certa atividade; 3)Habilitador, quando a TI é usada no desenvolvimento de novos produtos ou serviços.

Com relação à elaboração do Planejamento Estratégico e o Planejamento de TI, Lederer e Mendelow (1989) observam que a coordenação (alinhamento) entre o Planejamento Estratégico e o Planejamento de TI é alcançada quando o conjunto de estratégias e componentes deste (sistemas, objetivos, obrigações e estratégias) são

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

derivadas do conjunto estratégico organizacional (missão, objetivos e estratégias). Em suas pesquisas, Reich (1992) verifica que a ligação entre os dois planejamentos corresponde ao grau no qual a missão, os objetivos e planos de TI refletem e são suportados pela missão, os objetivos e planos de negócio e vice-versa. Para Chan (1997), o alinhamento é a adequação entre a orientação estratégica do negócio e a orientação estratégica de TI.

Henderson e Venkatraman (1990, 1996) elaboraram um modelo de alinhamento estratégico de TI que tem como premissa que o planejamento de TI deve ser dinâmico, de modo a contemplar a evolução dos ambientes interno e externo a organização. Seu conceito de alinhamento estratégico é construído sobre dois grandes eixos: *Strategic Fit* (Adequação Estratégica) e Integração Funcional.

O primeiro eixo, *Adequação Estratégica,* reflete a necessidade da estratégia considerar as relações entre os domínios internos e externos. No *Ambiente de Negócios*, o domínio externo refere-se à definição da Estratégia Empresarial, que é definida em função do escopo do negócio, das decisões a respeito das competências necessárias para distinguir a organização no ambiente competitivo (atributos que irão diferenciá-la da concorrência) e das decisões a respeito do modelo de governança. Já o domínio interno refere-se à Infra-Estrutura Organizacional, sendo esta definida em termos da estrutura administrativa, dos desenhos dos processos e das habilidades individuais.

Para o Ambiente de TI, o modelo de alinhamento estratégico propõe que este seja analisado em termos do domínio externo, referindo-se à definição Estratégia de TI, ou seja, como a organização está posicionada no mercado de TI. Já o domínio interno é definido em termos da Infra-Estrutura de TI, ou seja, como a infra-estrutura de TI deve ser configurada e gerenciada, a partir das opções Estratégicas da TI.

O segundo eixo, Integração Funcional leva em consideração os impactos nas escolhas feitas nos domínios de negócios criando ameaças e oportunidades, cujos impactos irão refletir no Ambiente de TI. Considera-se também o impacto no Ambiente de Negócios das ameaças e oportunidades criadas pelas escolhas no Ambiente de TI.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

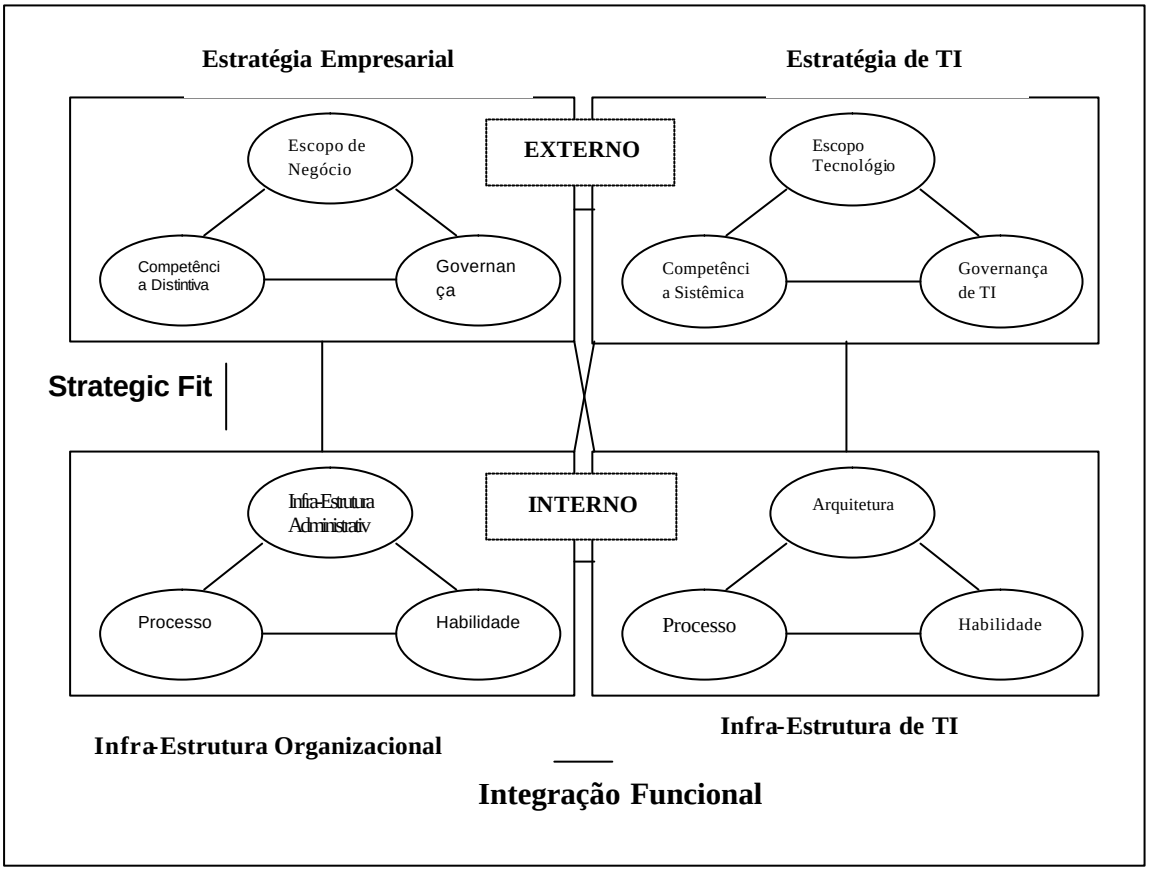

Figura 2 – Modelo de Henderson e Venkatraman (1990)

Os resultados da pesquisa de Henderson e Venkatraman levam à definição de quatro perspectivas básicas de alinhamento, que são obtidas a partir da combinação das ações nos domínios citados abaixo:

- *Execução Estratégica*, onde a estratégia de negócios define a infra-estrutura organizacional, produzindo também os requisitos da infra-estrutura de TI;
- *Potencial Tecnológico*, que implica o desenvolvimento uma estratégia de TI em resposta a uma estratégia de negócios. A infra-estrutura de TI é elaborada a partir desses requerimentos.
- *Potencial Competitivo*, define a estratégia de negócios e em conseqüência, a partir das escolhas estratégicas de TI, sua infra-estrutura;

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

- *Nível de Serviço*, foca em produzir uma organização de TI que seja considerada *benchmark*, o alinhamento estratégico seria proveniente da qualidade e quantidade de serviços de TI prestados à organização.

O alinhamento estratégico é alcançado quando é dada atenção simultânea e concorrente aos quatro domínios.

Para Boar (2002) uma empresa consegue atingir seus objetivos mobilizando todas as suas unidades em direção à percepção de seu escopo comercial. Para ter sucesso, uma empresa necessita realizar um alinhamento em três estágios:

- O escopo da empresa é alinhado internamente entre seus elementos;
- todas as unidades comerciais internas são alinhadas umas com as outras;
- as funções comerciais internas são alinhadas com as necessidades da arena competitiva externa.

Segundo Boar (2002), as empresas devem garantir um patamar mínimo de alinhamento de modo que produtos e serviços possam mover-se pela cadeia de valores e para o cliente.

Luftman (1996) identifica mecanismos para avaliar e acompanhar os diferentes aspectos do alinhamento estratégico, para cada uma das quatro perspectivas definidas por Henderson e Venkatraman (1990): o papel dos executivos, o papel da gestão da TI, o foco da TI, o critério de performance de TI e o método de planejamento. No contexto desse estudo, Luftman identificou de modo genérico, os fatores que facilitam ou inibem o alinhamento estratégico da TI, na visão dos altos executivos da organização e dos gerentes de TI.

Luftman (1996) cria uma extensão ao modelo original de Henderson e Vankatraman (1990) ao identificar novas perspectivas de promoção do alinhamento, elaboradas a partir da combinação de perspectivas básicas identificadas no modelo original, que serão descritas posteriormente.

O alinhamento das estratégias de TI e do negócio permite que seja estabelecida uma medida de performance financeira. Papp (1999) propõe um modelo de regressão, baseado em medidas de desempenho financeiro que estimam o impacto da performance dada uma determinada industria, ou uma das perspectivas de alinhamento definidas por Henderson e Venkatraman (1990).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

Sauer e Yetton (1997) apontam para um modelo cíclico onde ora alterações na infra-estrutura de negócios promovem mudanças na estrutura de TI, ora adoções de padrões emergentes de TI provocam alterações na infra-estrutura da organização havendo, pois, uma alternância de papéis. Esses autores também sugerem, dentro de uma visão integrativa, que a TI seja vista como parte do negócio, em vez de ser tratada como um elemento "fora do negócio".

O modelo elaborado por Brodbeck (2002) tem como objetivo estruturar e operacionalizar a promoção do alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de TI durante a etapa de implementação do processo de planejamento estratégico. Ao modelo de Henderson e Venkatraman (1990) são incorporados os conceitos associados à gestão integrada das organizações. É considerada a crescente utilização de ferramentas de TI promotoras de alinhamento nos níveis interno e operacional, por meio dos Sistemas de Gestão Integrada (ERP). Estes sistemas requerem o re-alinhamento e redesenho dos processos da organização, são orientados para a visão de negócio, permitindo a integração e aperfeiçoamento das tarefas de trabalho, transformando a estrutura organizacional e flexibilizando a gestão. Neste sentido, estabelecem a base para o alinhamento dos planos de negócio e TI.

A revisão da literatura revelou que tem sido foco de inúmeras pesquisas a questão do alinhamento estratégico da TI visando potencializar a utilização da TI para obtenção de vantagens competitivas. Há uma convergência entre os diversos estudos a respeito do fato que existe uma relação de mão dupla entre as estratégias de negócio e as opções de utilização da TI, devendo o planejamento de TI estar integrado ao Planejamento Estratégico.

Uma lacuna identificada nas pesquisas sobre Alinhamento Estratégico, refere-se aos fatores que dificultam ou facilitam a adequação estratégica da TI. Uma exceção é a pesquisa realizada por Luftman (1996) que, mesmo assim, produz resultados genéricos, não levando em consideração aspectos específicos da cultura de uma determinada organização, nem interações desta com o macro ambiente. Outra lacuna verificada, diz respeito à avaliação do desempenho do papel estratégico da TI, geralmente limitado à avaliação dos investimentos em TI, conforme pesquisa de Moschetta (1999).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

2.2 Conceitos Centrais – Definições

Os conceitos principais a serem adotados neste trabalho são: TI, estratégia, adequação estratégica e integração funcional.

A definição do termo TI neste estudo será fundamentada na coesão dos elementos que compõe definição de Luftman(1996), ou seja, o conjunto de equipamentos (computadores, dispositivos de armazenamento, dispositivos de comunicação), de aplicações (sistemas), de serviços (*help-desk*, desenvolvimento de aplicações, metodologias) e de pessoas (analistas, programadores, gerentes) utilizado pelas organizações para tratar dados e informações. Estes elementos fazem parte da definição dos domínios "Estratégia de TI" e "Infra-Estrutura de TI" do modelo de Henderson e Venkatraman (1990,1996).

A definição de estratégia a ser adotada será a de Macedo-Soares (2000), inspirada em Grant (1998), segundo a qual "Estratégia é um propósito unificador que traz coerência e direção às ações e decisões de uma organização, especialmente no que diz respeito à alavancagem e à alocação de recursos necessários à melhoria ou à sustentação de seu desempenho, de acordo com a sua visão e considerando suas condições de ambiente interno e externo".

De acordo com Grant (1998), o conceito de adequação estratégica *(strategic fit)* implica a consistência da estratégia com os objetivos e valores da empresa, com o seu ambiente externo, com os seus recursos e competências, com seus sistemas e com sua estrutura organizacional.

Hill e Jones (1998) definem adequação estratégica como a adequação dos recursos internos e competências da organização às oportunidades e ameaças do ambiente externo.

Para Luftman (1996) a adequação estratégica implicaria as opções feitas pela organização para se posicionar no ambiente externo, levando em consideração sua estrutura interna e os arranjos necessários para alcançar esta posição.

Estas definições são coerentes com o conceito clássico de adequação estratégica de Hofer e Schendel (1978), segundo os quais existe adequação quando há congruência entre todos os fatores estrategicamente significativos. Este conceito está explicitado em Barney (1996) e Macedo-Soares (2000), onde é destacado que para ser eficaz a estratégia deve ser congruente tanto ao ambiente externo à

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

organização quanto aos seus recursos, competências, sistemas internos, objetivos e valores.

A integração funcional será definida, de acordo com Luftman (1996), como o relacionamento entre as diferentes funções do negócio permitindo o fluxo da operação de uma maneira integrada, seja através da infra-estrutura organizacional, seja por meio da infra-estrutura de TI.

2.3 Modelo de Alinhamento Estratégico

Os modelos que mais contribuíram para o desenvolvimento do referencial teórico desta pesquisa foram os modelos de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1990,1996) e Brodbeck (2001), além do modelo do Balanced Scorecard (BSC) de Kaplan e Norton (1997). Conforme mencionado anteriormente, modelo de Brodbeck (2001) é uma extensão do modelo originalmente proposto por Henderson e Venkatraman (1990,1996); ao incorporar aos elementos de alinhamento que consideram aspectos metodológicos de formulação, outros elementos a serem considerados na fase de implementação dos planos estratégicos, de maneira a apresentar-se como um modelo operacional de alinhamento,

Serão descritos nesta seção os modelos de Henderson e Venkatraman (1990,1996) e Brodbeck (2001), que focam na questão do alinhamento estratégico da TI.

2.3.1 A promoção do alinhamento na fase de Formulação Estratégica

Segundo King (1978), Rockart e Scott Morton (1984), existem três papeis principais para a TI dentro das organizações:

- *Administrativo*: Quando a TI é utilizada para "automatizar" tarefas ditas administrativas, tais como folha de pagamento ou contas a pagar;

- *Operacional*: Quando a TI é utilizada para "automatizar" processos operacionais do negócio, além dos administrativos, tais como programação da produção;

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

- *Competitivo*: Quando aplicações de TI são utilizadas para obter vantagens na arena competitiva;

A principal premissa desta pesquisa, suportada pelas referências bibliográficas citadas anteriormente, é que a Tecnologia da Informação pode desempenhar um papel estratégico, ou seja, um papel fundamental na obtenção de vantagens competitivas pelas organizações.

O modelo de alinhamento estratégico – SAM - de Henderson e Venkatraman (1990,1996), possui duas premissas básicas: a) a *performance* econômica está diretamente relacionada com a habilidade do gerenciamento para criar uma adequação estratégica; e b) a adequação estratégica é essencialmente dinâmica, ou seja, o alinhamento estratégico é entendido como um processo contínuo de adaptação e mudança. O SAM considerara simultaneamente os requisitos de negócio e organizacionais necessários para potencializar o uso estratégico da TI.

As principais críticas ao SAM estão reunidas em Smaczny (2001). Segundo esse autor, o modelo SAM somente pode ser aplicado a organizações que possuem um processo de Planejamento Estratégico Estruturado. Sua utilização não seria recomendada a organizações cujas estratégias são definidas *"on the fly"*, ou seja, de acordo com as rápidas alterações na arena competitiva.

É importante notar que as condições que dificultam a aplicação do modelo SAM, segundo Smaczny (2001), não se verificam, entretanto, na organização escolhida para o desenvolvimento deste estudo. A Petrobras em geral, e seu segmento de refino em particular, possui um processo de Planejamento Estratégico maduro e consistente. O BSC é um dos elementos desse processo. Além disso, o negócio "refino de petróleo" é intensivo na utilização de capital e tecnologia; oscilações em sua estrutura ocorrem, portanto, no longo prazo. Por isto, a utilização do SAM foi considerada adequada para a análise do alinhamento estratégico da TI no segmento de refino da Petrobras.

O modelo de alinhamento estratégico proposto por Henderson e Venkatraman (1990, 1996) está fundamentado em quatro grupos de escolhas estratégicas :

- Estratégia Empresarial, definida em termos do *escopo do negócio* (opções de mercado), *competências distintivas* (utilizadas para obter vantagens sobre outros competidores) e *governança* (formas de organizar o negócio);

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

- Infra-Estrutura Organizacional , definida em termos da *infra-estrutura administrativa, processos e habilidades* ;

- Estratégia de TI , definida em termos do *escopo tecnológico* (soluções disponíveis para a organização), *competências sistêmicas* (aquelas que podem contribuir para novas estratégias de negócios) e *governança de TI.*

- Infra-Estrutura de TI, definida em termos da *arquitetura, processos e habilidades.*

O SAM identifica também três tipos de alinhamento.

O mais simples, denominado *Bivariate Fit,* é a ligação horizontal ou vertical de duas dimensões, por exemplo: a ligação existente entre a Estratégia Empresarial e a Estratégia de TI existe com vistas a produzir uma estratégia de TI que dê suporte às iniciativas de negócio. A principal vantagem desta abordagem é a sua simplicidade. Contudo, inúmeras inconsistências podem existir nas suas decisões por não considerar as outras dimensões do modelo na análise.

O segundo nível de alinhamento é obtido quando há uma relação que envolve três dimensões, o SAM originalmente considera quatro das oito perspectivas possíveis, definidas a partir de uma perspectiva *top-down*. As dimensões envolvidas em cada uma das relações são caracterizadas da seguinte forma, de acordo com Luftman (1996):

-*Domínio Ancora*, é o ponto de partida, a posição mais forte que direciona o processo de planejamento;

-*Domínio Pivot,* é a área que apresenta alguma oportunidade ou tem algum problema;

-*Domínio de Impacto,* é a área afetada diretamente pela transformação no domínio pivot.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

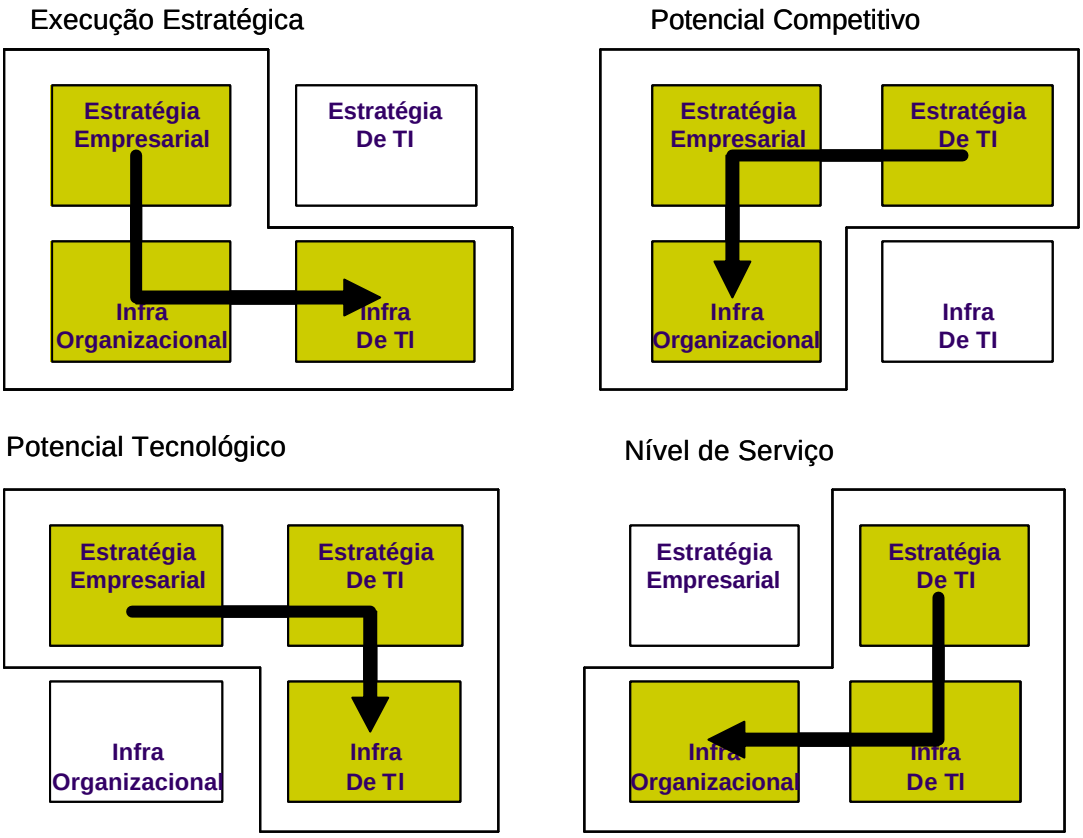

Figura 3 – Perspectivas de Alinhamento

As quatro perspectivas definidas no modelo estão representadas na Figura-3, e foram definidas anteriormente na seção 2.1.2 , deste capítulo.

O grau mais alto de alinhamento definido por Henderson e Venkatraman (1990,1996) é o *Alinhamento Estratégico,* uma abordagem que envolve atenção simultânea e concorrente nas quatro dimensões do modelo. A lógica embutida na construção deste modelo reside justamente no seu aspecto cíclico, pois, somente quando se realiza um ciclo pelas diferentes dimensões pode-se garantir a *completeza* e a *validade* do modelo. *Completeza* pode ser definida como a capacidade do modelo reconhecer todos os quatro domínios e suas respectivas relações. *Validade* refere-se à preocupação em levar em consideração todas as possibilidades de interação evitando vieses na análise.

Henderson e Venkatraman (1990) demonstraram em suas pesquisas que a efetividade da gestão estratégica de TI é significativamente maior quando analisada

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

num processo completo (cíclico) do que quando uma das perspectivas *cross-domain* é analisada de forma isolada.

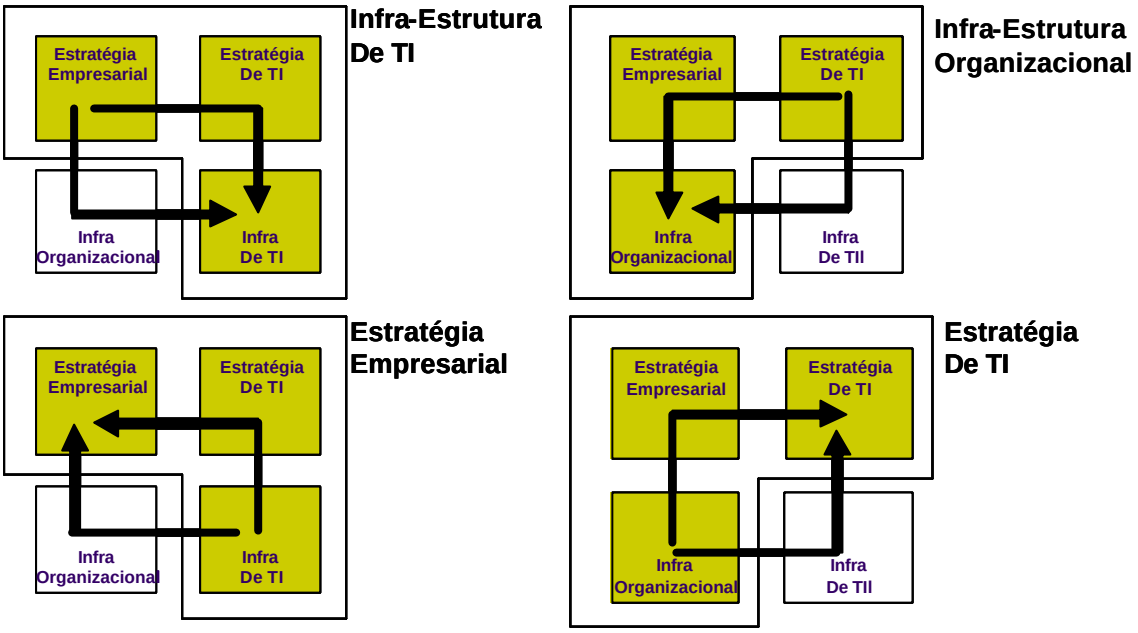

Figura 4 – Perspectivas de Fusão (adaptado de Luftman (1996)).

Luftman (1996) elaborou um procedimento que pode auxiliar à execução do modelo, conforme descrito abaixo:

Passo 1: Identifique o domínio pivot, ou seja, a dimensão que apresenta maiores oportunidades de melhoria.
Passo2 : Identifique o domínio ancora, o domínio que será o catalisador do processo de transformação.

- Após a realização desses passos, a perspectiva inicial estará identificada.

Passo 3: Continue no mesmo sentido da interação, a dimensão selecionada como *pivot* na interação anterior será o domínio ancora, o domínio de impacto será o novo domínio pivot e a dimensão ignorada será o novo domínio de impacto. Ignorar-se-á o antigo domínio ancora.

- Seguindo-se este ciclo assegura-se o alinhamento !

Figura 5 – Procedimento de Luftman

Além das quatro perspectivas, com a visão *bottom-up,* necessárias à execução do seu procedimento, Luftman (1996) acrescenta ao SAM quatro perspectivas de fusão que são utilizadas quando o domínio pivot não pode ser acessado diretamente pelo domínio ancora. Tem-se um exemplo desta condição

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

quando a Infra-Estrutura de TI apresenta problemas e a Estratégia Empresarial é a posição mais forte no processo de planejamento. Neste caso devem-se implementar duas perspectivas simultaneamente: Execução Estratégica e Potencial Tecnológico. Esta perspectiva é definida por Luftman como Fusão da Infra-Estrutura de TI. A Figura 4 apresenta as outras perspectivas de fusão.

O resultado da aplicação do modelo é a identificação de mecanismo de alinhamento que cria capacidades dinâmicas que conseguem transformar efetivamente a organização. Por meio da contínua avaliação das questões relativas aos quatro domínios simultaneamente, estas capacidades permitem à organização se re-posicionar no ambiente externo e de reorganizar seus processos internos, potencializando o uso estratégico da TI.

2.3.2 A promoção do alinhamento na fase de Implementação Estratégica

O modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1990,1996) leva à conclusão de que existem processos de planejamento distintos entre a área de negócios e a TI. Esta abordagem não é compartilhada por autores como Audy (2001), Brodbeck (2001) e Salmela (1997), para os quais a TI não pode ser analisada de forma independente; deve ser integrada à organização como um todo.

Para Brodbeck (2001) a promoção do alinhamento deve ser feita de forma contínua e permanente, seja entre os itens de planejamento de negócio e de TI, como entre as etapas do processo de planejamento.

Como resultado de sua pesquisa, Brodbeck (2001) incorporou ao modelo proposto por Henderson e Venkatraman (1990, 1996) alguns conceitos teóricos, como: a) os estágios de integração entre os itens de negócio e TI para o longo prazo (Teo, 1994); b) a etapa de implantação do processo de planejamento; e c) a instrumentação da gestão do processo de planejamento ao longo de seu horizonte (Kaplan e Norton, 1996).

O estudo de Brodbeck (2001) busca uma extensão dos modelos originais de alinhamento, incorporando elementos de alinhamento que consideram os aspectos metodológicos de implementação dos planos estratégicos. Sua intenção é desenvolver um modelo operacional de alinhamento, completando a lacuna da

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

promoção do alinhamento contínuo durante todo o horizonte de planejamento. Os elementos incorporados no seu estudo são:

- método de implementação do plano estratégico;
- comprometimento;
- recursos despendidos;
- melhoria dos processos e identificação de novos projetos estratégicos.

O modelo expressa duas formas de promoção do alinhamento contínuo. A primeira ocorre horizontalmente e de forma circular entre os itens planejados e de negócio e de TI. A segunda ocorre linearmente, indicando o movimento dos itens planejados. Nos diversos estágios da etapa de implementação os itens de planejamento vão sendo monitorados e revisados por meio de reuniões de avaliação do planejamento, evidenciando a sua dependência com a metodologia de implementação utilizada.

A etapa de implementação representa a operacionalização do alinhamento no modelo proposto. Esta ocorre a partir da formalização e do alinhamento dos itens planejados, após fixação das metas a atingir no horizonte de planejamento de curto e longo prazo.

Aos elementos incorporados na etapa de implementação são acrescentados os elementos de alinhamento da etapa de formulação, que são fundamentalmente os elementos do modelo de Henderson e Venkatraman (1990).

Um elemento crítico para a operacionalização do alinhamento proposto por esse modelo é a instrumentação da gestão, pois depende dele o ajuste contínuo entre os itens planejados e os itens executados. Pode-se dizer que este elemento é o centro promotor da operacionalização do alinhamento durante esta etapa, remetendo aos estudos de Kaplan e Norton (1997), sobre a gestão do negócio pelo uso de um instrumento de planejamento e controle de resultados.

Brodbeck (2001) propõe os seguintes passos, com relação à operacionalização do alinhamento durante o processo de planejamento estratégico:

- Transformar os objetivos descritos nos planos em projetos, detalhando-os em atividades e recursos operacionais;
- Definir gestores para os projetos em diversos níveis, estabelecendo metas a atingir ao longo do processo, assim como os incentivos retornados por desempenho atingido;

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

- Prover agendamento freqüente de reuniões com gestores de projetos e com os executivos envolvidos no planejamento de ambas as áreas (negócio e TI);
- Estruturar e modelar os itens de planejamento em um instrumento de gestão;
- Incentivar o movimento contínuo dos itens planejados (uso do instrumento de gestão).

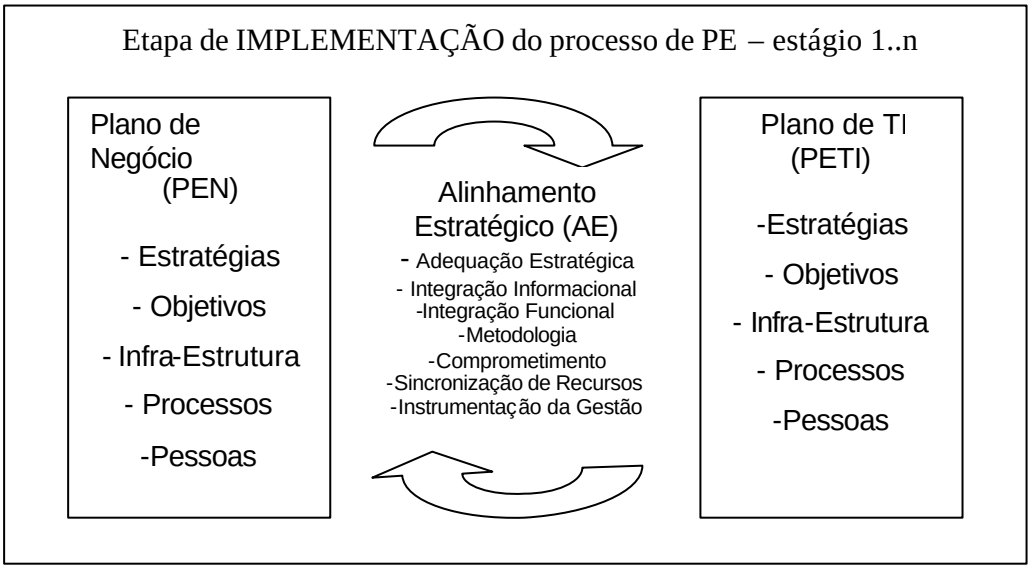

Figura 6 Modelo de Brodbeck (2001)-Implementação da Estratégia de TI

Em resumo, o modelo proposto por Brodbeck (2001) compreende as dimensões planejamento estratégico e alinhamento estratégico, sendo uma de suas principais contribuições a construção de um arcabouço para identificar a promoção do alinhamento nas etapas de formulação e de implementação do processo de planejamento.

2.4 A promoção do alinhamento durante o ciclo evolutivo do BSC

Conforme mencionado, o modelo de alinhamento proposto por Brodbeck (2001), destaca que a promoção do alinhamento ocorre em diversos momentos. A etapa de formulação pode ser considerada como a promoção do alinhamento estático. Já a etapa de implementação pode ser considerada como promotora do

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

alinhamento dinâmico, pois, os itens planejados vão sendo alterados na medida que ocorre seu movimento para o futuro, de acordo com a estratégia de TI.

A presente pesquisa constrói-se a partir da proposta de Brodbeck (2001), propondo que a operacionalização do alinhamento siga as fases do ciclo de evolução contínua do BSC. Tal proposição deve-se às seguintes observações: a) a utilização das medidas do BSC para comunicar a estratégia e alinhar iniciativas individuais, organizacionais e departamentais , para alcançar um objetivo comum; b) assegurar a adequação entre os princípios gerenciais descritos no ciclo do BSC e os elementos para verificação do alinhamento, em ambas as fases de formulação e implementação; c) a promoção contínua do alinhamento, conforme proposto por Brodbeck (2001), requerendo um processo de aprendizado para permitir que seu gestor questione as hipóteses traçadas e reflita sobre sua consistência. Argumenta-se aqui que a utilização do BSC, conforme a definição de Kaplan e Norton (1996) estabelece condições para este aprendizado.

Esta pesquisa, como contribuição, propõe uma síntese entre os elementos necessários à promoção do alinhamento e os princípios gerenciais do BSC. Esta síntese é possível porquanto o processo de tradução da visão no BSC em objetivos estratégicos precisos está associado aos elementos de formulação da estratégia (modelo de Henderson e Venkatraman (1990,1996)). Da mesma forma, as outras fases do ciclo do BSC associam-se aos elementos de implantação da estratégia proposto por Brodbeck (2001).

O processo de "Comunicação e Vinculação do BSC" associa-se aos elementos de "Comprometimento" de Brodbeck (2001). São elementos comuns a esses processos: o alinhamento das metas individuais, a comunicação sobre a estratégia e a bonificação vinculada ao cumprimento das metas.

Por sua vez, o processo de identificação e priorização de recursos é um elemento comum aos processos de "Planejamento do BSC" ao "Gerenciamento" do modelo de Brodbeck (2001).

Já o processo de "FeedBack e Aprendizado" do BSC associa-se ao elemento "Processos" do modelo de Brodbeck (2001), tendo como elemento comum a identificação de oportunidades de melhoria a partir do aprendizado.

A Figura 7 mostra a relação dos fatores que contribuem para a promoção do alinhamento da estratégia de TI, em suas diversas fases, com as etapas do sistema de gerenciamento proposto pelo BSC.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

Sugere-se que os fatores críticos para o alinhamento em questão devem ser avaliados de acordo com sua contribuição para cada etapa do ciclo evolutivo do BSC.

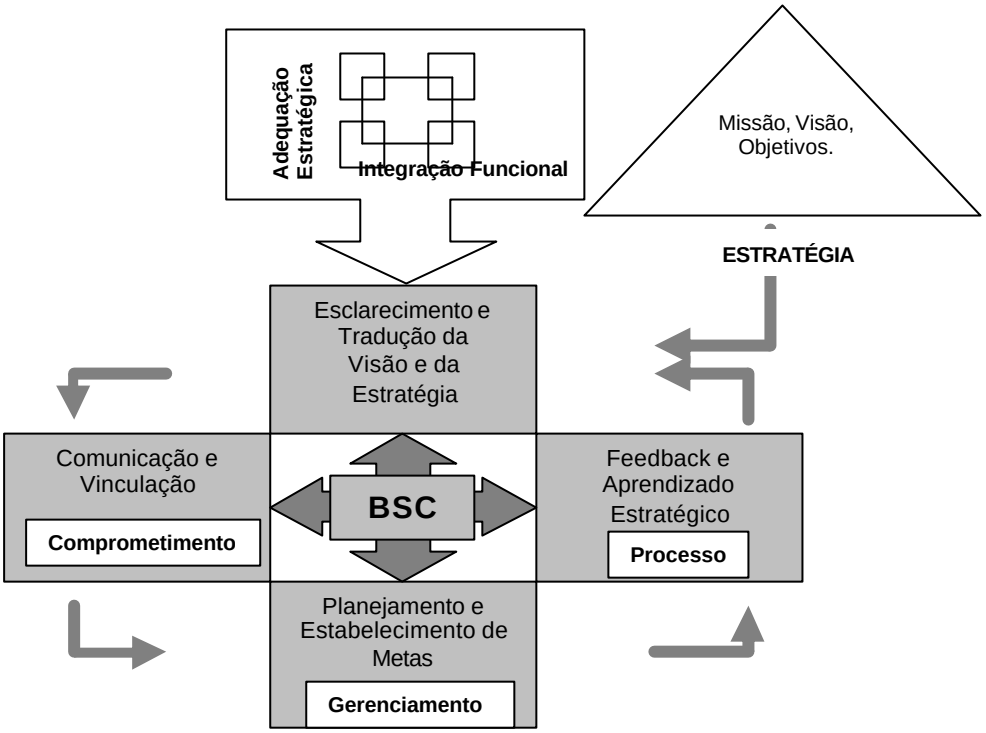

Figura 7 Associação dos elementos de alinhamento (Henderson e Venkatraman, e Brodback) aos princípios gerenciais do BSC

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

2.5 Variáveis, Construtos e Indicadores da Pesquisa

Com base nos trabalhos de Henderson e Venkatraman (1990, 1996), foram levantadas as variáveis, construtos e indicadores, necessários à identificação do grau de alinhamento estratégico na fase de formulação da estratégia. Inicialmente,são relacionados na Tabela 1 os construtos utilizados para identificar as variáveis que caracterizam as perspectivas de alinhamento propostas pelo SAM (Variável 1 - Caracterização do Alinhamento). Em etapa próxima da pesquisa, serão também relacionadas as variáveis necessárias à identificação da promoção do alinhamento na etapa de formulação (Variável 2 – Promoção do Alinhamento). Tais construtos foram identificados nas pesquisas de Brodbeck (2001) e Luftman (1996) .

Constructo	Variáveis
1. Caracterização do Alinhamento	1.1 Liderança Executiva
	1.2 Liderança de TI
	1.3 Foco da TI
	1.4 Avaliação da Performance de TI
	1.5 Método de Planejamento
2. Promoção do Alinhamento	2.1 Vinculação dos Planos de Negócio e TI
	2.2 Participação da Alta Administração no Planejamento de TI
	2.3 Participação da TI no Planejamento Estratégico
	2.4 Relacionamento das funções de TI com a Organização
	2.5 Alocação e Priorização dos recursos de TI

Tabela 1 – Elementos de promoção do Alinhamento na Fase de Formulação (Henderson e Venkataman (1990))

A fase de implementação da estratégia foi analisada de acordo com os elementos identificados no estudo de Brodbeck (2001). São apresentadas na Tabela 2 as variáveis e os construtos que foram analisados a fim de verificar o grau de alinhamento nesta fase.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

Constructo	Variáveis
1. Metodologia	1.1 Objetivos e Estratégias Organizacionais
	1.2 Envolvimento dos Gerentes e Usuários
	1.3 Novos Projetos
	1.4 Priorização de Projetos
	1.5 Planejamento Arquitetura de TI
	1.6 Avaliação
	1.7 Melhores Práticas
2. Gerenciamento	2.1 Ferramentas de TI para execução do planejamento
	2.2 Frequencia de revisões e ajustes
	2.3 Follow-up das revisões do plano
3. Comprometimento	3.1 Atendimento aos objetivos
	3.2 Motivação
	3.3 Envolvimento Gerencial
	3.4 Patrocinio da área de negócio
4. Processos	4.1 Identificação de Oportunidades de melhorias no processo
	4.2 Monitoramento das necessdades internas

Tabela 2 – Elementos de Promoção do Alinhamento na Fase de Implementação (Brodbeck (2001)).

Um terceiro conjunto observado, exibidos na Tabela 3, referiu-se àquelas variáveis necessárias para garantir a consistência do suporte dado pela atividade de

TI aos objetivos estratégicos expressos no mapa estratégico referente ao desdobramento do BSC da Petrobras para o segmento de Refino.

Variável	Construto	Indicador
1. Consistência	1.1 Suporte aos objetivos da perspectiva Financeira	A/P/B
	1.2 Suporte aos objetivos da perspectiva Mercado	
	1.3 Suporte aos objetivos da perspectiva Processos Internos	
	1.4 Suporte aos objetivos da perspectiva Crescimento e Aprendizado	

Tabela 3- Consistência do suporte de TI

A fim de identificar os componentes genéricos que compõem as estruturas dos planos de negócio e TI, foram utilizados os elementos de planejamento definidos no estudo de Brodbeck (2001). A autora identificou os elementos listados na Tabela 4 como sendo essenciais na estruturação de tais planos.

Já no modelo de Henderson e Venkatraman (1990,1996), estas mesmas variáveis são necessárias para caracterizar as perspectivas de alinhamento, definindo o escopo do negócio e o modelo de governança tanto na dimensão Estratégia Empresarial quanto na dimensão Estratégia de TI.

Variáveis	Constructos
Componentes do Planejamento Estratégico (Estratégia Empresarial)	Missão, Estratégias, Objetivos, FCS, Metodologia, Participação, Planos de Ação
Componentes do Planejamento de TI (Estratégia de TI)	Infra-Estrutura de Suporte, Adequação e Integração de Processos e Pessoas, Consistência dos SI

Tabela 4 – Elementos do Planejamento Estratégico e de TI (Brodbeck (2001)).

Os elementos do contexto organizacional, conforme afirma Brodbeck (2001), não são visíveis em seu modelo, contudo representam o ambiente favorável para a promoção do alinhamento. Eles são representados pela clara definição e identificação do negócio, pela cultura organizacional e postura dos dirigentes, pela estrutura organizacional e pelo posicionamento da organização frente ao ambiente externo (crescimento de mercado, competidores, inovação, etc.).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

Na Tabela 5 são apresentados os construtos e indicadores utilizados para verificar a consistência do alinhamento estratégico nas etapas de formulação e implementação. Para alguns indicadores, foi utilizada a classificação quanto ao grau de alinhamento, proposta por Brodbeck (2001). A autora classifica os graus de alinhamento de acordo com a seguinte classificação: A – alta promoção; P – promoção parcial; B- baixa promoção.

No próximo capítulo é apresentada a metodologia utilizada para realização da presente pesquisa, destacando-se os procedimentos que foram adotados para a coleta e o tratamento dos dados levantados.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA

Dimensão	Variável	Costruto		Indicador
Etapa de Formulação	*Caracterização do Alinhamento*	A1	Liderança Executiva	Líder/ Visão de TI/ Visão Negocio/ Priorizador
		A2	Liderança de TI	Funcional/ Técnica/ Negócios/ Serviços
		A3	Foco da TI	Reativo/ Proativo/ Focado /Independente
		A4	Avaliação da Performance de TI	Financeiro/ Valor Agregado/ Produtos/ Satisfação do Usuário
		A5	Método de Planejamento	Focada em TI/ Focado em Negócios/ Formalizado/ Ad-Hoc
	Promoção do Alinhamento	A6	Estratégias e Planos de TI bem documentados e explicitam necessidade	A/ P/ B[4]
		A7	A alta administração participa do Planejamento de TI	A/ P/ B
		A8	O Gerente de TI participa do Planejamento Estratégico	A/ P/ B
		A9	Elevada visão do relacionamento das funções de TI com a organização	A/ P/ B
		A10	Os recursos de TI são alocados e priorizados a partir do Planejamento Estratégico	A/ P/ B
Etapa de Implementação	*Metodologia*	B1	Objetivos e Estratégias Organizacionais	A/ P/ B
		B2	Envolvimento dos Gerentes e Usuários	A/ P/ B
		B3	Novos Projetos	A/ P/ B
		B4	Priorização de Projetos	A/ P/ B
		B5	Planejamento Arquitetura de TI	A/ P/ B
		B6	Avaliação	A/ P/ B
		B7	Melhores Práticas	A/ P/ B
	Gerenciamento	B8	Ferramentas de TI para execução do planejamento	A/ P/ B
		B9	Freqüência de revisões e ajustes	A/ P/ B
		B10	Follow-up das revisões do plano	A/ P/ B
	Comprometimento	B11	Atendimento aos objetivos	A/ P/ B
		B12	Motivação	A/ P/ B
		B13	Envolvimento Gerencial	A/ P/ B
		B14	PatrocInio da área de negócio	A/ P/ B
	Pocessos	B15	Identificação de Oportunidades de melhorias no processo	A/ P/ B
		B16	Monitoramento das necessidades internas	A/ P/ B
Consistência com o BSC	*Consistência*	C1	Suporte aos objetivos da perspectiva financeira	A/ P/ B
		C2	Suporte aos objetivos da perspectiva mercado	A/ P/ B
		C3	Suporte aos objetivos da perspectiva processos internos	A/ P/ B
		C4	Suporte aos objetivos da perspectiva crescimento de aprendizado	A/ P/ B

Tabela 5 – Constructos e Indicadores do Alinhamento Estratégico

[4] Grau de Alinhamento: A- Alto, P- Parcial, B- Baixo

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0014368/CA