

Referência completa para citação:

GHEDINE, Tatiana. Alinhamento estratégico na gestão de projetos de TI. Anais do I Congresso de Estratégia, Curitiba, 2003.

Alinhamento estratégico na gestão de projetos de TI

Autora: Tatiana Ghedine

RESUMO

Diversas iniciativas têm sido observadas na academia e nas organizações com o objetivo de aumentar a eficiência dos projetos de tecnologia da informação (TI) nas empresas. Entretanto, a questão da eficácia dos projetos de TI ainda está necessitando de modelos e referenciais práticos com sólida fundamentação conceitual que possam embasar as decisões dos executivos nas organizações. O trabalho aqui apresentado tem como objetivo mapear o alinhamento estratégico do plano de negócios e dos projetos de tecnologia de informação (TI) em uma organização brasileira através de um estudo de caso. Os resultados obtidos mostraram que a empresa estudada possui um médio alinhamento no tocante aos planejamentos estratégicos de médio e longo prazo. Por outro lado, a empresa demonstrou um alto grau de alinhamento estratégico no planejamento estratégico de curto prazo, devido ao forte controle e gerenciamento de informações operacionais e um bom controle da gestão estratégica do negócio. Foi constatado, também, um alto grau de alinhamento entre as estratégias do planejamento estratégico do negócio e os projetos de TI. Espera-se que este trabalho forneça algumas ferramentas e informações que possam colaborar para a melhoria da prática e pesquisa da gestão de projetos de TI.

1 INTRODUÇÃO

A evolução do profissionalismo em gestão de projetos pode ser medida pelo número de PMPs em todo o mundo: 15.000 em 1995 e 70.000 em 2000. Isto demonstra uma melhoria considerável na eficiência dos processos de planejamento, execução, administração e avaliação dos projetos. As práticas de gestão de recursos, tempo e custos estão constantemente melhorando, tornado-se mais precisas e científicas. Entretanto (e infelizmente) não se pode dizer muito sobre a evolução da eficácia dos projetos no mesmo período de tempo. Ainda há um longo caminho a ser trilhado em termos de pesquisa, antes que os projetos estejam efetivamente bem alinhados com os objetivos e metas estratégicas das organizações.

Este problema tem existido por décadas; recentemente, este debate foi retomado por Mintzberg (1998), onde ele discute o “gap” existente entre as fases de elaboração e implementação da estratégia corporativa. Mintzberg (1998) afirma que este é o principal assunto a ser trabalhado nos próximos anos, devendo ser abordado tanto do ponto de vista do estrategista como dos gerentes de projeto.

Algumas iniciativas podem ser encontradas na literatura e na prática organizacional, como, por exemplo, Henderson e Venkatraman (1993), que desenvolveram um modelo de alinhamento estratégico que fornece suporte para CIOs, diretores e executivos de TI. O modelo é um framework para a avaliação e mensuração do alinhamento existente entre o “Plano Estratégico do Negócio” (PEN) e o “Plano Estratégico de TI” (PETI). Para promover e avaliar o alinhamento estratégico entre PEN e PETI, diversos autores (HENDERSON and VENKATRAMAN 1993; LUFTMAN, 1996; CHAN apud BRODBECK e HOPPEN 2000; ZVIRAN 1990) elencaram variáveis que deveriam ser observadas. Brodbeck e Hoppen (2000) agruparam estas variáveis em um instrumento único, o qual foi utilizado nesta pesquisa.

O objetivo deste artigo é avaliar o alinhamento estratégico da TI em uma grande indústria localizada na Região Sul do Brasil (usando os instrumentos propostos por Brodbeck e Hoppen, 2000), bem como identificar e priorizar os objetivos do PEN que não são suportados por projetos no PETI. A seguir, na seção 2 é mostrado o modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993). Na seção 3 é descrito o método e o protocolo de pesquisa utilizado. Na seção 4 discorre-se sobre os resultados. Finalizando, a seção 6 expõe as considerações finais da pesquisa.

2 MODELO DE ALINHAMENTO

O conceito de alinhamento estratégico difere um pouco entre os autores; alguns definem como um processo de orientação: “o alinhamento entre Plano Estratégico do Negócio (PEN) e o Plano Estratégico da TI (PETI) é a adequação entre a orientação estratégica do negócio e a orientação estratégica de TI” (Chan apud Brodbeck et al., 2000). Outros, ainda, entendem que a ligação entre planejamento estratégico de negócio e o planejamento estratégico de tecnologia da informação corresponde ao grau no qual a missão, os objetivos e planos de TI refletem e são suportados pela missão, objetivos e planos de negócio e vice-versa (Reich, 1992). De qualquer forma, percebe-se em todos que a gestão da TI nas corporações não está restrita à operacionalização de objetivos. A avaliação deste alinhamento portanto, deve incluir uma perspectiva mais ampla, que considere tanto a questão de integração funcional e estratégica como a preocupação com o constante ajuste e feedback estratégico.

O modelo usado nesta pesquisa como base para fundamentar a avaliação do alinhamento estratégico da TI na empresa estudada tenta incluir e equacionar todos estes aspectos ou desafios, conforme pode ser observado na Figura 1.

Os autores entendem o **ajuste estratégico** como à clássica relação entre as fases da elaboração e implementação da estratégia corporativa. Evidentemente que a estratégia geral da organização deve ser desdobrada nas diferentes unidades de negócio, alterando estrategicamente as diferentes estruturas administrativas, processos de negócio e influenciando mudanças comportamentais. Entretanto, este processo de desdobramento ou implementação precisa constantemente estar fornecendo um feedback, que permita a rápida detecção de necessidades de ajustes na estratégia corporativa. Talvez em função das cada vez mais frequentes alterações no panorama competitivo e concorrencial (decorrente de inovações tecnológicas, globalização,

formação de blocos econômicos, etc.) esta necessidade de ajustes estratégicos tem se tornado cada vez mais importante. Nesta pesquisa, optou-se por denominar este panorama competitivo no qual as empresas estão inseridas como “ambiente externo”; ao conjunto de infra-estrutura administrativa, processos de negócio e pessoas, optou-se por denominar “ambiente interno”.

Quanto à **integração estratégica**, Henderson e Venkatraman (1993) colocam que os projetos de TI devem estar diretamente relacionados aos objetivos estratégicos, de forma que possam implementar os sistemas e soluções que viabilizem o alcance desses objetivos. Essa integração não é imediata ou tranqüila, tendo em vista as inúmeras mudanças organizacionais decorrentes de projetos de tecnologia da informação, as quais envolvem questões de poder, política, cultura, e várias outras.

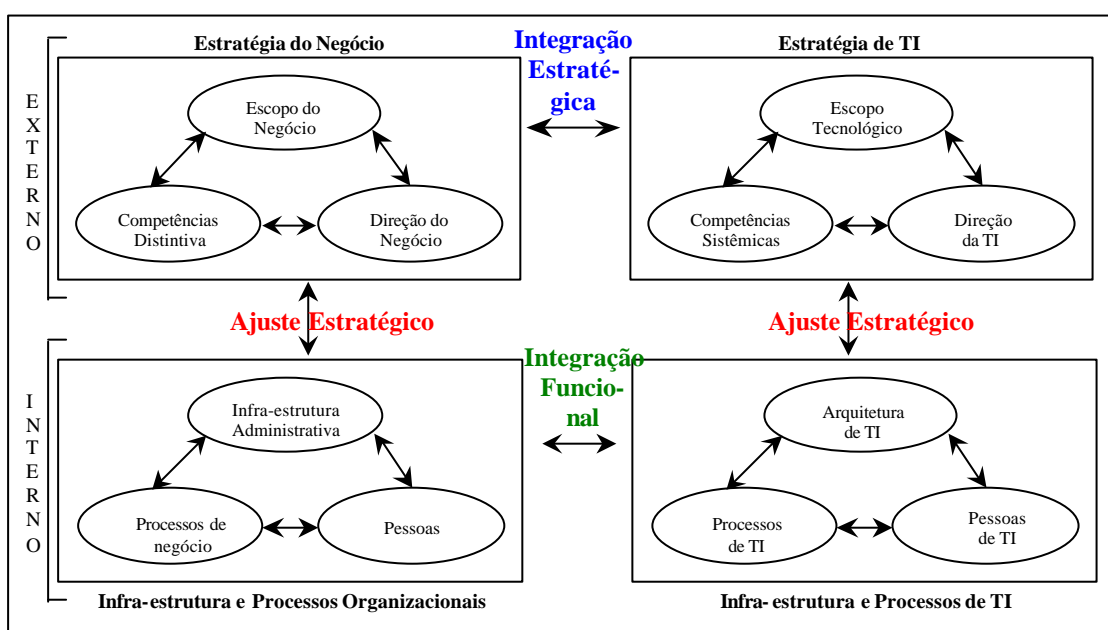


Figura 1 - Modelo de alinhamento Estratégico (adaptado de Henderson e Venkatraman, 1993)

A **integração funcional** trata da ligação entre a infra-estrutura e processos organizacionais e infra-estrutura e processos de TI. Ainda que a implementação de projetos estratégicos seja considerada prioridade, a relação da TI com as outras pessoas, processos e infra-estrutura de suporte para as operações rotineiras do negócio não pode pôr em perigo todo o conjunto da empresa.

Portanto, o alinhamento entre planejamento e as estratégias do negócio e da TI constitui-se em relacionar verticalmente (de cima para baixo e vice-versa) tanto o ambiente externo quanto o interno, provendo uma adequação estratégica e da estrutura interna para atender ao posicionamento de mercado da organização; e horizontalmente os planejamentos das dimensões negócios e TI através da integração dos diferentes relacionamentos funcionais da organização – pessoas, processos, e infra-estrutura (Henderson e Venkatraman, 1993).

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este estudo é de caráter exploratório, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito (GIL, 1991). O método de pesquisa utilizado foi o de estudo de caso, uma vez que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas (Yin, 1994). O critério utilizado para a escolha da organização foi por conveniência, ou seja, foi estudada uma organização que apresentou motivação e condição para a realização do trabalho. Nesta seção será feita uma breve descrição da empresa estudada, do modelo de pesquisa estruturado e do protocolo de pesquisa utilizado.

3.1 A Empresa

A empresa estudada (aqui denominada Empresa Beta) é uma empresa de sociedade limitada - subsidiária de uma multinacional européia - sediada no sul do Brasil há mais de 20 anos. Caracteriza-se por ser uma empresa industrial de grande porte, pertencente ao ramo metal-mecânico. Atualmente, apresenta mais de 750 funcionários, e sua administração está estruturada da seguinte forma: 1 Diretor-presidente e 5 diretores (materiais, financeiro, comercial, industrial e administrativo), aos quais estão subordinados os 19 gerentes de área. A Beta trabalha por processos, ou seja, a empresa é vista como um grande agrupamento de áreas onde nenhuma delas tem responsabilidade total por um processo de trabalho completo. Os processos encontram-se integrados e automatizados através de um ERP (*Enterprise Resource Planning system*), em funcionamento desde 1998.

3.2 Modelo de Pesquisa

Este modelo de pesquisa proposto na Figura 2 tem a intenção de operacionalizar, de uma maneira mais estruturada e prática, a verificação da existência do alinhamento estratégico de acordo com o modelo conceitual de Henderson e Venkatraman (1993) dentro de uma organização brasileira. O modelo foi estruturado de forma a deixar claras as etapas a serem seguidas durante o desenvolvimento da pesquisa, as ferramentas utilizadas, os documentos necessários e as pessoas da empresa que participaram em cada etapa. Cabe ressaltar que esse modelo não tem a pretensão de ser o melhor ou o mais completo sobre o assunto, ele somente pretende facilitar a aplicação e mensuração de uma questão complexa e delicada como o alinhamento estratégico da TI nas organizações. Entende-se que este trabalho pode servir como instrumento para que executivos possam refletir e analisar os projetos de tecnologia da informação em suas organizações.

O modelo de pesquisa proposto (Figura 2) é composto por 17 etapas. Ele inicia pelo modelo conceitual de alinhamento estratégico (Figura 1) proposto por Henderson e Venkatraman (1993) - nesta figura representado pela etapa 1 - que gerou, a partir do trabalho de diversos autores (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993; LUFTMAN, 1996, CHAN apud BRODBECK e HOPPEN, 2000; ZVIRAN, 1990; REICH et al., 1996), um conjunto de variáveis-chave (etapa 2). Estas variáveis foram estruturadas em um questionário (etapa 3), o qual sofreu uma validação de face, com o objetivo verificar a sua clareza e objetividade, corrigindo eventuais

falhas ou deficiências (etapa 4). As coletas de dados foram realizadas (etapas 7 a 10), e os dados foram devidamente tabulados (etapas 11 a 14). O resultado desta tabulação é apresentado na próxima seção – **Análise de Resultados**. Por fim, um relatório (parecer) analisando e avaliando estes resultados foi montado e enviado à empresa, contendo um mapeamento e a avaliação sobre a situação atual do alinhamento entre a estratégia e os projetos de TI da empresa, bem como um conjunto de diretrizes sobre como proceder para melhorar a situação (etapas 16 e 17). É importante ressaltar que – conforme registrado na figura acima - o construto 1 permite avaliar o alinhamento estratégico do planejamento de médio e longo prazos, enquanto que o construto 2 permite avaliar o alinhamento do planejamento de curto prazo. Estes construtos são descritos no próximo item.

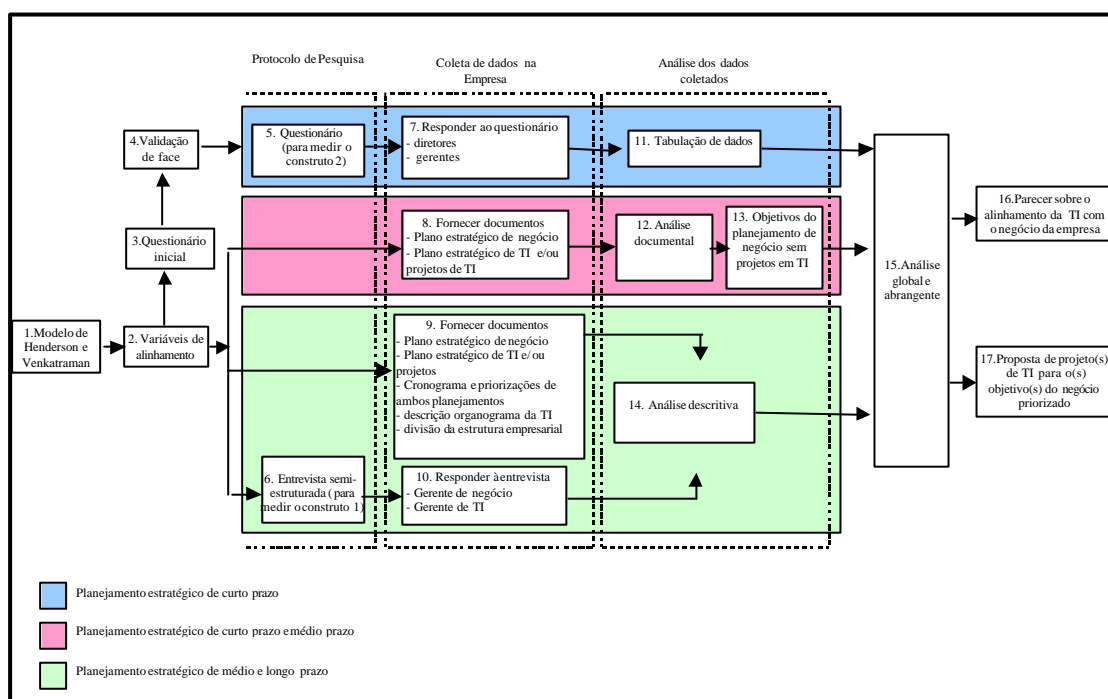


Figura 2 – Modelo de Pesquisa

3.3 Protocolo de pesquisa

Para poder analisar o grau de alinhamento entre estratégia e tecnologia em uma organização de acordo com o modelo apresentado anteriormente (Figura 1), vários autores (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993; LUFTMAN, 1996; CHAN apud BRODBECK e HOPPEN, 2000; ZVIRAN, 1990; REICH et al., 1996) concluíram que algumas variáveis determinantes devem ser observadas. Brodbeck e Hoppen (2000) agruparam essas variáveis em um único protocolo de pesquisa (Quadro 1) classificando-as em construtos específicos e adequando a elas uma única escala para medir o nível de alinhamento promovido durante o estágio de processo do planejamento estratégico. Brodbeck e Hoppen (2000) acrescentam que “este instrumento foi testado exaustivamente em pesquisas anteriores, além de dois especialistas

em PETI terem efetuado uma revisão nesta grade, no ano de 2000”, com o objetivo de melhorar sua compreensão e tornar o instrumento mais completo.

Quadro 1 - Protocolo de Pesquisa

Construtos	Elementos de medida do alinhamento (variáveis)	Grau
Construto 1. Itens do Planejamento	As missões dos planos de negócios e TI estão fortemente fechadas entre si	
	Estratégias e plano de TI estão bem documentados	
	O plano de negócio situa necessidades de TI	
	O plano de negócio e de TI trazem prioridades de ações	
	O plano de TI faz referência aos itens listados no plano de negócios	
	O plano de TI é fechado/chechado contra o plano de negócio	
	Os gerentes de linha e de topo participam ativamente do planejamento de TI	
	O gerente de TI participa do desenvolvimento de novos produtos	
	O recurso tempo dos planejamentos de negócio e de TI encontram-se sincronizados	
	O gerenciamento de topo é educado para a importância da TI	
	A TI está adaptada para mudanças estratégicas	
	Compreensão dos objetivos organizacionais tanto pelos Gerentes de Negócio quanto pelo Gerente de TI	
	Elevada visão do relacionamento de funções de TI com a organização	
Avaliação da mudança estratégica de tecnologias emergentes		
Construto 2. Consistência entre os Objetivos do Negócio e os Objetivos de TI	Controle e Redução de Custos <i>versus</i> Informações gerenciais para controle de estoque	
	Aumento do faturamento <i>versus</i> Informações oportunas dos pedidos dos clientes	
	Melhoria da eficiência administrativa <i>versus</i> Informações sobre vendas e previsão de vendas	
	Melhoria de Serviços <i>versus</i> Informações oportunas dos pedidos dos clientes	
	Fornecimento de produtos e serviços na hora certa <i>versus</i> Informações oportunas dos pedidos dos clientes	
	Ganho de vantagens competitivas <i>versus</i> Informações sobre a competitividade dos produtos e serviços:	
	Melhora na qualidade do produto <i>versus</i> Sistemas Integrados de Informação (SII) Aumento da produtividade organizacional <i>versus</i> Sistemas Integrados de Informação	

O construto **Itens do planejamento** está baseado no planejamento de médio a longo prazo, enquanto que o construto **Consistência entre os objetivos de negócio e os objetivos de TI** está baseado em planejamento de curto prazo, e mostra oito estratégias básicas de planos estratégicos de negócio associadas aos seus respectivos objetivos de sistema de informação (SI). Zviran (1990) afirma que se os sistemas de informações de uma empresa conseguem suportar essas oito estratégias básicas, a empresa em nível organizacional, gerencial e tático terá um alinhamento satisfatório.

Além da utilização de um questionário (construído com várias perguntas para cada variável do construto 2) e entrevistas semi-estruturadas para coletar informações a partir do protocolo de pesquisa listado acima, analisou-se o cruzamento entre os objetivos estratégicos da organização e os projetos de TI. A relação contendo os objetivos e projetos da empresa não pôde ser divulgada por questões de confidencialidade.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção são relatadas as análises dos resultados obtidos com base no Quadro 2, nas entrevistas semi-estruturadas e na análise de documentos.

Quadro 2 – Resumo dos Resultados

Construtos	Elementos de medida do alinhamento (variáveis)	Grau
Construto 1 - Itens do Planejamento	As missões dos planos de negócios e TI estão fortemente fechadas entre si	Baixo
	Estratégias e plano de TI estão bem documentados	Alto
	O plano de negócio situa necessidades de TI	Alto
	O plano de negócio e de TI trazem priorizações de ações	Baixo
	O plano de TI faz referência aos itens listados no plano de negócios	Alto
	O plano de TI é fechado/chechado contra o plano de negócio	Alto
	Os gerentes de linha e de topo participam ativamente do planejamento de TI	Alto
	O gerente de TI participa do desenvolvimento de novos produtos	Baixo
	O recurso tempo dos planejamentos de negócio e de TI encontram-se sincronizados	Médio
	O gerenciamento de topo é educado para a importância da TI	Alto
	A TI está adaptada para mudanças estratégicas	Alto
	Compreensão dos objetivos organizacionais tanto pelos Gerentes de Negócio quanto pelo Gerente de TI	Alto
	Elevada visão do relacionamento de funções de TI com a organização	Alto
	Avaliação da mudança estratégica de tecnologias emergentes	Alto
Construto 2 - Consistência entre os Objetivos do Negócio e os Objetivos de TI	Controle e Redução de Custos <i>versus</i> Informações gerenciais para controle de estoque;	Alto
	Aumento do faturamento <i>versus</i> Informações oportunas dos pedidos dos clientes;	Alto
	Melhoria da eficiência administrativa <i>versus</i> Informações sobre vendas e previsão de vendas;	Alto
	Melhoria de Serviços <i>versus</i> Informações oportunas dos pedidos dos clientes;	Alto
	Fornecimento de produtos e serviços na hora certa <i>versus</i> Informações oportunas dos pedidos dos clientes;	Alto
	Ganho de vantagens competitivas <i>versus</i> Informações sobre a competitividade dos produtos e serviços;	Alto
	Melhora na qualidade do produto <i>versus</i> Sistemas Integrados de Informação (SII);	Alto
	Aumento da produtividade organizacional <i>versus</i> Sistemas Integrados de Informação;	Alto

3.4.1 Análise do Resultados Obtidos no Construto 1: Itens do Planejamento

A leitura detalhada do Quadro 2 pode mostrar que há alguns pontos de médio e baixo alinhamento. Cada um deles são detalhados e analisados a seguir:

- **As missões dos planos de negócios e TI estão fortemente fechadas entre si:** O plano estratégico de negócio possui uma missão estabelecida, que norteia todos os objetivos e estratégias da empresa. A TI, por outro lado, não possui um plano estratégico próprio. As decisões estratégicas de TI são tomadas de forma intuitiva e personalizada. Isto tem implicações graves, pois a ausência de uma formalização do plano de TI faz com que tudo dependa excessivamente das características pessoais do gerente de TI.
- **O plano de negócio e de TI trazem priorizações de ações:** O plano estratégico de negócio não apresenta priorização dos seus objetivos estratégicos nem das suas estratégias. Como as estratégias de TI também não possuem priorizações, o plano de trabalho, para definição dos seus cronogramas, prioriza as medidas de acordo com as dependências existentes entre elas. As questões que não possuem dependências são priorizadas por conveniência, carisma, questões pessoais, poder, persuasão ou outras questões circunstanciais.
- **O gerente de TI participa do desenvolvimento de novos produtos** O desenvolvimento de novos produtos somente ocorre na matriz (na Europa). A filial estudada (no Brasil) não cria produtos, apenas fabrica-os de acordo com os projetos enviados pela matriz. Outra variável trata da participação do Gerente de TI no desenvolvimento de novos produtos. Independentemente da questão geográfica (considerando as soluções tecnológicas disponíveis no mercado), este problema é uma prática usual em alguns setores tradicionais da economia; já em outros setores a realidade é bem diferente. Por exemplo, no setor bancário - reconhecido pelo seu alto grau de informatização - todos os gerente de TI participam do desenvolvimento de novos produtos (Reich et al (1996)). Esta diferença entre setores pode ser um fato a ser explorados em pesquisas futuras.
- **O recurso tempo dos planejamentos de negócio e de TI encontram-se sincronizados** A inexistência de priorização de estratégias pode dificultar na priorização dos recursos determinadas para cada área.

Um problema detectado na área de TI também decorrente das questões acima é quanto ao não- cumprimento da maioria dos cronogramas. Os projetos que tem prazos legais, definidos por lei, para terminarem acabam sempre na data correta mas os demais “tem tendência de atrasar”, segundo o gerente de TI. Ainda que faça parte do imaginário popular, a experiência e análise realizada demonstram que esta prática – provavelmente ligada à questão da priorização - não é inevitável.

O grau de alinhamento promovido no construto "Itens de planejamento" é, portanto, “Médio”, uma vez que não existe uma missão claramente integrada entre negócio e TI, não há preocupação no planejamento estratégico de negócio em priorizar estratégias e não há participação do Gerente de TI no desenvolvimento de novos produtos.

3.4.2 Análise do Resultados Obtidos no Construto 2: Alinhamento da Consistência entre objetivos no negócio e os objetivos de TI

A empresa está com um alto grau de alinhamento em todo este construto. Isso provavelmente deve-se, principalmente, à consolidação do uso de um ERP, pois, segundo Henderson e Venkatraman (1993) o ERP pode ser considerado um promotor de alinhamento na integração funcional, já que baseia-se na integração dos negócios pelos dados, processos, tarefas realizadas pelas pessoas e redesenho organizacional (estrutura administrativa combinada com tecnológica), permitindo, assim, alterar as regras do negócio (Ward e Griffiths, 1996). Esses fatores, ocorridos com sucesso na Beta, são apontados por Henderson e Venkatraman como uma dos fatores chave necessários para o sucesso de um alinhamento estratégico entre PEN e PETI na empresa.

3.4.3 Análise da integração funcional, integração estratégica e ajuste estratégico

Conforme mencionado anteriormente, a análise do alinhamento estratégico foi observada nesta pesquisa de acordo com a duração do planejamento estratégico (curto, médio, e longo prazo), o que permite avaliar o alinhamento a luz do modelo de Henderson e Venkatraman, ou seja, o planejamento de curto prazo permite verificar o grau de **integração funcional** existente na empresa, enquanto os planejamentos de médio e longo prazo permitem verificar a **integração estratégica** e o **ajuste estratégico** entre as estratégias do negócio e da TI.

Percebeu-se, analisando os dados coletados através dos questionários que mensuram o construto 2, que o grau de alinhamento do planejamento estratégico de curto prazo “Consistência entre os objetivos do negócio e da TI” foi alto, ou seja, existe na empresa um forte controle e gerenciamento de informações operacionais, assim como, um bom controle para a gestão estratégica do negócio, ambos proporcionados pela utilização de um ERP. Portanto, há uma forte **integração funcional** na Beta entre negócio e TI conforme Henderson e Venkatraman definiram como um dos fatores essenciais do alinhamento estratégico no modelo teórico exposto, listado anteriormente (Figura 1).

Verificou-se, com base no modelo de Henderson e Venkatraman, que a empresa está com um bom grau de alinhamento no ponto de vista do **ajuste estratégico**, uma vez que foi constatado na empresa um processo de revisão contínua das medidas e estratégias nas reuniões realizadas trimestralmente.

O grau de alinhamento do construto “Itens do planejamento”, do planejamento estratégico de médio e longo prazo, foi médio. Com base nesse resultado acredita-se que existe, também, um grau de alinhamento **médio** no aspecto **integração estratégica** do negócio e da TI, pois, segundo Henderson e Venkatraman (1993), a integração estratégica trata da ligação entre os planos estratégicos do negócio e da TI e da forma e capacidade da TI dar apoio à estratégia empresarial.

5 CONCLUSÃO

De uma forma geral, percebeu-se que o alinhamento estratégico dos projetos de tecnologia da informação negociados, elaborados, conduzidos e encerrados pela empresa Beta é alto. Certamente muito acima do grau que seria encontrado na maioria das empresas brasileiras. Dentre os vários motivos para essa hipótese, encontra-se: a cultura já consolidada na empresa de elaboração e implementação de planejamento estratégico; a utilização estável e madura de um sistema integrado de gestão e a marcante presença de um modelo rígido de gestão e controle, trazido e reforçado há mais de duas décadas pela matriz europeia. Por tudo isso, acredita-se fortemente que a aplicação desta técnica de análise de alinhamento tem um futuro promissor junto às empresas nacionais, pois verificou-se que há poucos estudos sobre o quão eficazes são os projetos de TI conduzidos nas organizações nacionais – e menos ainda sobre como torná-los mais eficazes. Acredita-se que – se de um lado - o modelo proposto por Henderson e Venkatraman (1993) é um pouco abstrato demais para a sua aplicação imediata, a sua difícil aplicação será em muito amenizada e otimizada pela utilização das ferramentas desenvolvidas e utilizadas nesta pesquisa.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BRODBECK, Angela F., HOPPEN, Norberto. Modelo de alinhamento estratégico para implementação dos planos de negócio e de tecnologia de informação. ANPAD, Florianópolis/SC,2000.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.
- HENDERSON, J. C., VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. IBM System Journal, 1993, 32(1), p. 198-220.
- LUFTMAN, Jerry N. Competing in the information age. New York: Oxford University Press, 1996.
- MINTZBERG, Henry, AHLSTRAND, Bruce, LAMPEL, Joseph. Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic Management. New York: Free Press,1998.
- REICH, Blaize Horner e BENBASAT, Izak. Measuring the linkage between business and information technology objectives. MIS Quartely, 1996.
- VENKATRAMAN, N. IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition. Sloan Management Review, Winter 1994, p. 73-87.
- WARD, A. e GRIFFITHS, J. Strategic Planning for information system. John Wiley and Sons, Chichester, England, 1996.
- YIN, Robert K.. Case study research: design and methods. Thousand Oaks: Sage Publications,1994.