



Aplicação prática de um modelo de alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento privado e público e de seus respectivos estágios

Denis Alcides Rezende, Dr.

Pontifícia Universidade Católica – PUCPR

Mestrado em Gestão Urbana – PPGTU

Rua São Paulo, 1765, CEP 80630-150, Curitiba - PR

www.netpar.com.br/drezende – drezende@netpar.com.br

denis.rezende@pucpr.br – (41) 9974.1168

Colocar em prática a integração dos recursos da Tecnologia da Informação (TI) ao negócio empresarial ou à atividade pública da organização tem se tornado um desafio estratégico nas organizações, requerendo competência dos gestores nas suas atividades cotidianas. Este artigo propõe um modelo de alinhamento do Planejamento Estratégico da TI (PETI) ao Planejamento Estratégico Organizacional (PEO) com seus recursos sustentadores (TI, sistemas de informação e do conhecimento, pessoas, e contexto organizacional). Descreve também sobre seus estágios de alinhamento, auferidos a partir de análises quantitativas e qualitativas de um *survey* realizado em 78 organizações e relata sobre a aplicação prática da metodologia de PETI numa organização de caráter público. As contribuições resgatam a visão moderna da TI alinhada ao negócio e possibilitam que as organizações se enquadrem nos estágios propostos para estabelecer analogias e perspectivas de crescimento. A conclusão reitera a importância e a viabilidade da metodologia proposta aceita como uma ferramenta para contribuir de forma efetiva nas inteligências interna, competitiva e organizacional.

Palavras-chave: sistemas e tecnologia da informação; planejamento estratégico; alinhamento de negócios.

Integrating Information Technology (IT) resources to the business has been a challenge to organizations, requiring managers' competence in their daily routines. This paper encloses the intention to propose an alignment model of IT Strategic Planning (ITSP) to Business Strategic Planning, and its proper respective sustainable resources (IT, knowledge and information systems, human capital, and organizational context). It also describes their alignment degrees (apprenticeship), obtained from quantitative-qualitative analysis of an accomplished survey applied in 78 companies, and reported on the practice application of the ITSP methodology in a public organization. The contributions have rescued the contemporary vision of IT aligned to business, reinforcing the fact that companies can be framed in the alignment degrees in which analogies, and development perspectives can be confirmed. The conclusion reiterates the importance and the feasibility of the accepted proposed methodology as an effectively tool to contribute with internal, competitive, and organizational intelligences.

Keywords: information technology and systems; strategic planning; business alignment.

1 Introdução

Integrar os recursos da Tecnologia da Informação (TI) ao negócio empresarial ou à atividade pública da organização tem se tornado um problema estratégico cada vez maior nas organizações. Esse problema vem consumindo muitas energias humanas e também recursos financeiros. Nesse sentido, a necessidade de informações oportunas e de conhecimentos personalizados nas organizações é emergente, principalmente para auxiliar efetivamente

te os seus processos decisórios e a sua gestão organizacional no atual mercado altamente competitivo, globalizante e turbulento.

E para alinhar na prática das organizações esses emergentes e estratégicos recursos, são requeridos exaustivos exercícios práticos embasados em profunda fundamentação teórica. Esses exercícios estão relacionados às atividades práticas, dinâmicas e inteligentes dos planejamentos estratégicos (organizacional e da TI) e de seus respectivos gestores organizacionais.

A estruturação das informações e a disponibilização compartilhada dos conhecimentos não acontece da noite para o dia e exigem da organização os referidos planejamentos a curto, médio e longo prazos. E como atualmente as organizações enfrentam um mercado altamente globalizante, turbulento e competitivo, elas necessitam realizar sua reestruturação, reorganização, flexibilização, adaptação e modificação de forma política, social e econômica, para continuarem presentes e crescentes no mercado de negócios. Nesse contexto, o relevante papel da TI deve ser revisto.

Inúmeras são as atividades auxiliaadoras que a TI pode realizar nas organizações para desempenhar seu papel estratégico, agregando valores aos produtos ou serviços da organização, auxiliando a promoção das suas inteligências competitiva e empresarial ou organizacional (LUFTMAN e BRIER, 1999; MEADOR, 1997; TOIVONEN, 1999).

É necessário, portanto, que as organizações tenham seu planejamento organizacional e da TI integrados, coerentes e com sinergia, onde as estratégias organizacionais e as estratégias da TI estejam plenamente alinhadas entre si. Porém, a realidade organizacional vem enfrentando dificuldades no alinhamento e na sinergia de seus planejamentos quando envolvem ou necessitam da TI e de seus recursos. Essa atividade é um desafio constante, onde os recursos investidos em TI nem sempre dão o devido retorno aos seus investidores, pelo contrário, muitas vezes a infra-estrutura da TI e de seus recursos tem gerado desperdícios nas organizações, produtividade baixa nos seus serviços e deficiente qualidade nas suas atuações. E freqüentemente a informação e o conhecimento que são disponibilizados pela TI aos gestores organizacionais não são oportunos, não são de qualidade e não os satisfazem.

O alinhamento estratégico dos negócios e da TI é muito importante para a sobrevivência das organizações, principalmente quando é utilizado como uma ferramenta de gestão (TURBAN *et al.*, 1996; CIBORRA, 1997; KEARNS e LEDERER, 1997; BRODBECK; HOPPEN, 2000).

O objetivo deste artigo é descrever e propor um modelo de alinhamento do Planejamento Estratégico da TI (PETI) ao Planejamento Estratégico Organizacional (PEO) com seus recursos sustentadores com diferentes variáveis. Descreve também sobre os estágios propostos, auferidos a partir de análises quantitativas e qualitativas de um *survey* realizado em 78 organizações e relata sobre a aplicação prática da metodologia de PETI numa organização de serviços educacionais. Além disso, o artigo relata sobre uma aplicação prática da metodologia de PETI a partir de uma experiência

elaborada (estudo de caso) no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC-PR), com seus respectivos desafios e dificuldades.

O SENAC-PR é uma instituição de educação profissional aberta a toda a sociedade. Responde à Confederação Nacional do Comércio. É uma organização privada, de caráter público e sem fins lucrativos. Recebe 1% da arrecadação destinada à Previdência Social (INSS). Presta serviços particulares e também públicos (serviços educacionais à comunidade carente).

2 Revisão da Literatura

Retrata a fundamentação teórica do trabalho elaborado, resgatando e resumindo os principais conceitos que o envolvem.

2.1. Planejamento estratégico organizacional (PEO)

O PEO é um processo dinâmico e interativo para determinação de objetivos, políticas e estratégias (atuais e futuras) das funções organizacionais e dos procedimentos de uma organização. É elaborado por meio de uma técnica administrativa de análise do ambiente (interno e externo), das ameaças e oportunidades, dos seus pontos fortes e fracos, que possibilita aos executivos estabelecer um rumo para a organização, buscando um certo nível de otimização no relacionamento entre organização, ambiente e mercado, formalizado para produzir e articular resultados, na forma de integração sinérgica de decisões e ações organizacionais (BOAR, 1993; VASCONCELOS; PAGNONCELLI, 2001; MINTZBERG e QUINN, 2001).

2.2. Planejamento estratégico da tecnologia da informação (PETI)

A necessidade que as organizações sejam competitivas e inteligentes frente às mudanças constantes da sociedade da informação faz com que as mesmas também se modifiquem e requeiram planejamento das suas informações auxiliado pelos recursos da TI (TAPSCOTT, 1997; MARKUS; BENJAMIN, 1997; REZENDE e ABREU, 2000).

O PETI é um processo dinâmico e interativo para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais, a TI (e seus recursos: *hardware*, *software*, sistemas de telecomunicações, gestão de dados e informações), os sistemas de informação (estratégicos, gerenciais e operacionais), as pessoas envolvidas e a infra-estrutura necessária para o atendimento de todas as decisões, ações e respectivos processos da organização (PREMKUMAR e KING, 1992; BOAR, 1993; KEARNS e LEDERER, 1997; REZENDE, 2002).

2.3. Alinhamento do PETI ao PEO

O alinhamento entre o PETI e o PEO se constitui a partir das relações verticais, horizontais, transversais, dinâmicas e sinérgicas das funções organizacionais. Promove o ajuste ou a adequação estratégica das tecnologias disponíveis de toda a organização, como uma ferramenta de gestão organizacional contemplada pelos conceitos de qualidade, produtividade, efetividade, modernidade, perenidade, rentabilidade, inteligência competitiva e inteligência empresarial ou organizacional (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993; BOAR, 1993; REZENDE, 2002).

Os modelos de estratégias organizacionais com suporte da TI foram pesquisados e identificados para que a TI possa desempenhar um relevante papel nos negócios e nos processos funcionais das organizações, apoiando-as no desenvolvimento e na comercialização de produtos ou serviços (BAKOS e TREACY, 1986; TURBAN *et al.*, 1996).

Nessas últimas décadas, diversos modelos relacionados ao alinhamento do PETI ao PEO foram pesquisados e desenvolvidos (REZENDE, 2002).

Todos esses modelos apresentam vantagens e desvantagens, as quais devem ser observadas pelos gestores organizacionais ou CEOs (*Chief Executive Officer*) e gestores da TI ou CIOs (*Chief Information Officer*) quando da sua implementação. O alinhamento entre PETI e PEO é um processo contínuo e complexo. Não há uma única estratégia ou única combinação de atividades que permitirão à organização alcançar e sustentar esse alinhamento, pois são fatores em conjunto que levam ao sucesso dessa atividade (LUFTMAN e BRIER, 1999). Além disso, cada organização tem seu próprio processo de desenvolvimento de capacidades e competências essenciais que são abrangidas respectivamente pelo seu próprio, específico e personalizado contexto (PRAHALAD e HAMEL, 1990; CIBORRA, 1997; PUKSZTA, 1999). A integração do PETI ao PEO envolve humanos e não-humanos (BOYNTON, JACOBS e ZMUD, 1992).

2.4. Cultura de informações e de conhecimentos nas organizações

O processo de aculturação de informações e de conhecimentos nas organizações será mais facilitado e efetivo se os seus gestores e clientes (ou usuários) estiverem conscientes e plenamente envolvidos com a TI e seus recursos. Caso contrário, essa aculturação será mais lenta e difícil, podendo causar muitos transtornos às organizações.

As informações dentro das organizações passam por ciclos evolutivos até serem plenamente organizadas e

disponibilizadas. Esses ciclos evoluem em estágios crescentes e também diferentes para cada organização. A evolução da informação nas organizações ocorre em estágios (NOLAN, 1993). Os estágios iniciais são: iniciação, contágio, controle, integração, administração de dados e maturidade. Embora a sua teoria na íntegra seja antiga, a adaptação para os dias atuais é muito profícua. O conhecimento pode ser chamado de sétimo estágio de cultura de informações e de informática na organização.

A idéia central é administrar as informações transformando-as em conhecimentos explícitos e compartilhados que possam ser utilizados por todas as pessoas da organização, como suporte à obtenção da vantagem competitiva inteligente. Nesse sentido, a TI pode contribuir significativamente e também pode ser usada como ferramenta para impulsionar o desenvolvimento das pessoas e das organizações. Essa contribuição será efetiva se o PETI e o PEO estiverem alinhados entre si.

2.5. Inteligência empresarial ou organizacional (IEO)

A IEO se constitui em um valor estratégico inexorável nas organizações que a adotam como parte de seu modelo de gestão onde suas funções empresariais ou organizacionais devem estar inter-relacionadas com a utilização da TI (SANTOS *et al.*, 2001).

Na IEO estão contemplados os conceitos de modelagem estratégica de negócios, de inovação, de competitividade, de inteligência competitiva e de gestão do conhecimento. Dessa forma, conceitua-se IEO como a somatória dos conceitos de inovação, criatividade, qualidade, produtividade, efetividade, perenidade, rentabilidade, modernidade, inteligência competitiva e gestão do conhecimento (REZENDE, 2002).

3 Metodologia da pesquisa

A metodologia teve sua natureza aplicada, onde sua abordagem contemplou as variantes qualitativa e quantitativa. Caracterizada como uma pesquisa exploratória e descritiva. Foi justificativa pelo ecletismo e integração de métodos (AUDY *et al.*, 1999; NOGUEIRA *et al.*, 2000; FREITAS e MOSCAROLA, 2000).

3.1. Fases da pesquisa

Para realizar os objetivos propostos, diversos passos foram trabalhados. A Figura 1 mostra as principais fases (preparação, definição, realização preliminar e realização final), as quais definem os objetivos, as atividades elaboradas e os resultados auferidos.

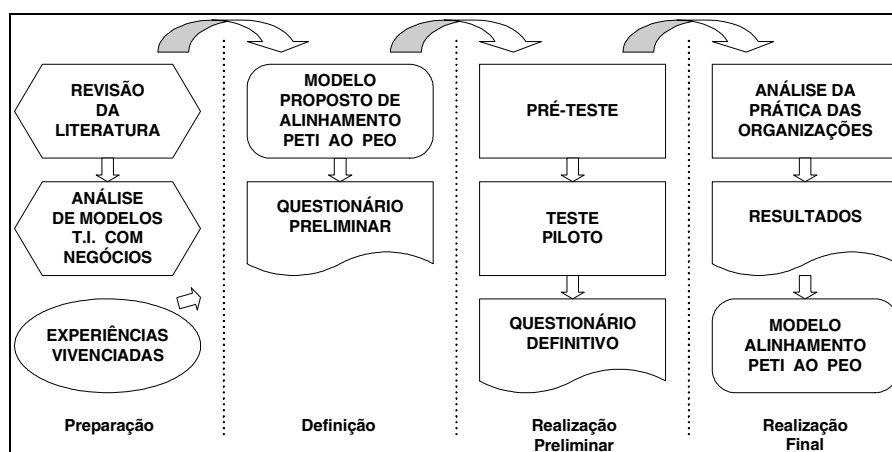


Figura 1 – Desenho da pesquisa

Com a primeira fase realizada foi possível mostrar a importância e a necessidade do alinhamento do PETI ao PEO e, concomitantemente, identificar os principais problemas enfrentados pelas organizações na efetivação desse alinhamento. Com a segunda, foi possível finalizar o modelo proposto e preparar o questionário preliminar, que continha perguntas referentes às respectivas variáveis do modelo. Com a terceira foi possível elaborar o pré-teste e o teste piloto para sedimentar o modelo proposto de alinhamento do PETI ao PEO, bem como ajustar o questionário preliminar, gerando o questionário definitivo para a pesquisa e análise final na quarta fase. E com a última fase foi possível elaborar a análise da prática das organizações participantes, documentar os resultados e gerar o modelo definitivo de alinhamento.

3.2. Instrumentos de coleta de dados da pesquisa

O questionário foi organizado e estruturado a partir do referencial teórico e das experiências vivenciadas pelo pesquisador. Foi cuidadosamente analisado por professores e profissionais da área, para corroborar com sua confiabilidade e validade. Estava estruturado em partes: dados cadastrais da organização; identificação do respondente; 86 perguntas fechadas e 3 abertas, divididas em 5 partes.

As entrevistas foram realizadas via telefone e também pessoalmente, quando as observações pessoais puderam ser trabalhadas.

3.3. Protocolo de análise de dados da pesquisa

A análise dos dados da pesquisa envolveu técnicas quantitativas e qualitativas, oriundas das variáveis contempladas pelo modelo proposto de alinhamento e das atividades trabalhadas na coleta de dados. Os

dados foram analisados e tabulados de forma sistemática, incluindo algumas observações de conteúdo.

Para que a análise dos dados da pesquisa fosse viabilizada, foi necessário elaborar critérios para interpretar seus resultados por meio de um protocolo de análise. Nesse protocolo, se estabeleceu uma relação entre os construtos e respectivas variáveis com os autores que fundamentaram as perguntas constantes nos questionários utilizados na pesquisa. Cada variável continha duas ou mais perguntas, as quais tinham uma estratégia e forma de medição. As palavras-chave do protocolo de análise de pesquisa para cada variável a ser medida são: adequação, planejamento e exigência.

A palavra “adequação” está relacionada com as atividades de adequar, ajustar, adaptar, acomodar e com os sentidos de “conveniência” e “oportunidade”. A palavra “planejamento” está relacionada com as atividades de planejar, preparar, detalhar, projetar, traçar, planear e elaborar um plano de trabalho. A palavra “exigência” está relacionada com as atividades de exigir, precisar, pretender, requerer e com o sentido de “uma obrigação” ou “dever”.

4 Modelo de alinhamento do PETI ao PEO

De acordo com a revisão da literatura e com a reestruturação e documentação das vivências profissionais do pesquisador, com 15 anos de experiência em atividades acadêmicas e organizacionais, o modelo proposto pode ser sustentado principalmente por quatro grandes grupos de fatores ou recursos sustentadores: tecnologia da informação (TI); sistemas de informação e do conhecimento (SI); pessoas ou recursos humanos (RH); e contexto organizacional ou infra-estrutura (CO).

Pode-se conceituar a TI como recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação,

fundamentada nos componentes: *hardware* e seus dispositivos e periféricos; *software* e seus recursos; sistemas de telecomunicações; e gestão de dados e informações (LAUDON e LAUDON, 1996).

Os SI são o conjunto de partes (quaisquer) que geram informações, ou também, o conjunto de *software*, *hardware*, recursos humanos e respectivos procedimentos que antecedem e sucedem o *software*. Têm como maior objetivo o apoio nos processos de tomada de decisões na organização e o seu foco está direcionado ao principal negócio empresarial ou à atividade pública. Genericamente, os SI podem ser classificados em operacional, gerencial e estratégico (LAUDON e LAUDON, 1996). Juntamente com os SI surgem os Sistemas do Conhecimento, onde são geradas informações e também conhecimentos agregados (NOLAN, 1993), o que significa a difusão das informações relevantes e úteis, “trabalhadas” por pessoas ou por recursos computacionais, produzidas com qualidade e de forma antecipada, transformando-as em conhecimento explícito, que possa ser utilizado por todas as pessoas da organização, como suporte à obtenção da vantagem competitiva inteligente (DAVENPORT e PRUSACK, 1998).

Com relação ao RH, administrar uma organização é, sobretudo, lidar com pessoas e com a abordagem humanística das teorias das relações humanas e comportamentais (CARRUTHERS, 2000). A gestão de pessoas tem sido a responsável pela excelência das organizações bem-sucedidas e pelo aporte de capital intelectual que simboliza a importância do fator humano. O diferencial oferecido pelas organizações é dependente dos recursos humanos que nelas trabalham, de sua capacitação, de sua satisfação e de sua habilidade de gestão (STRASSMANN e BIENKOWSKI, 1999).

O CO compreende todas as infra-estruturas estratégicas, operacionais e culturais necessárias à organização. Para cada CO as necessidades de informações são diferentes, necessitando de um PEO adequado a esse contexto, que envolve diferentes medidas de motivação e de desempenho dos componentes da organização (FIORELLI, 2000; VASCONCELOS e PAGNONCELLI, 2001; MINTZBERG e QUINN, 2001).

4.1. Visão geral do modelo proposto de alinhamento do PETI ao PEO

O alinhamento entre o PETI e o PEO acontece quando é sustentado pelos coerentes e essenciais recursos sustentadores: TI, SI, RH e CO.

Para se ter uma idéia mais ampla da pesquisa elaborada e do modelo proposto, a Figura 2 mostra o escopo do mesmo com suas dimensões, construtos e variáveis

4.2. Dimensões, construtos e variáveis

O modelo proposto possui três dimensões: PETI e de seus recursos e ferramentas; PEO e de seus negócios; e recursos sustentadores do alinhamento PETI ao PEO. As dimensões são desmembradas em construtos: alinhamento estratégico entre PETI e PEO; TI, SI, RH e CO.

A dimensão do PETI fornece uma visão geral de conceitos, modelos, métodos e ferramentas de TI necessárias para facilitar as estratégias e suportar as decisões, as ações e os respectivos processos da organização. Além de relatar as configurações técnicas da TI, deve estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais,

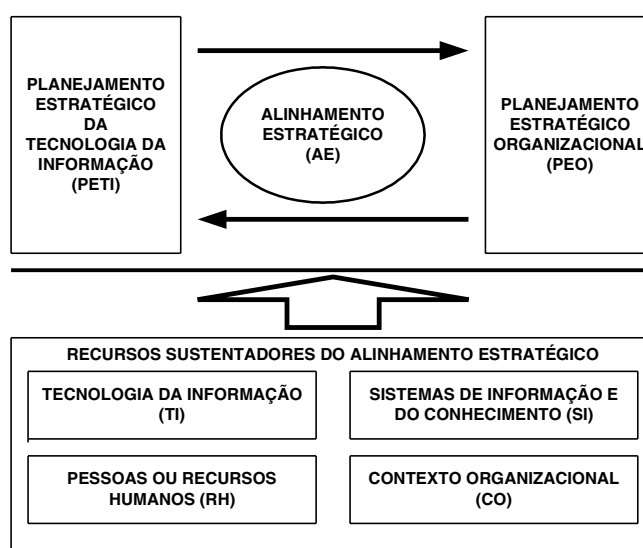


Figura 2 – Desenho da visão geral do modelo proposto de alinhamento do PETI ao PEO

os sistemas de informação, as pessoas envolvidas e a infra-estrutura necessária.

A dimensão do PEO fornece uma visão geral de conceitos, modelos, métodos e instrumentos de como fazer acontecer às estratégias organizacionais. Ela possibilita uma clara e adequada compreensão da situação dos negócios, da atuação das funções empresariais ou organizacionais, contemplando o ambiente interno e externo à organização. Pode relatar também as ameaças, oportunidades, potenciais, fatores críticos de sucesso, atuação no mercado, satisfação dos clientes, estrutura organizacional, competências essenciais, capacitação dos recursos humanos e outros fatores fundamentais para a atuação organizacional.

A dimensão dos “recursos sustentadores do alinhamento PETI ao PEO” fornece uma visão geral das atividades, variáveis e fatores que facilitam o referido alinhamento. Essa dimensão é composta pelos construtos: TI, SI, RH e CO.

O construto “alinhamento estratégico entre PETI e PEO” contempla as variáveis: sinergia das funções empresariais ou organizacionais, adequação das tecnologias disponíveis, gestão dos planejamentos PETI e PEO, inteligência competitiva e inteligência empresarial ou organizacional.

O construto TI envolve as variáveis: *hardware*, *software*, sistemas de telecomunicação, e gestão de dados e informação. O construto SI envolve as variáveis: SI estratégicos, SI gerenciais, SI operacionais, e sistemas do conhecimento. O construto RH envolve as variáveis: valores e comportamentos; perfil profissional; competências e capacitação; plano de trabalho; comunicação e relação; multiequipe e parcerias; clima, ambiente e motivação; e vontade e comprometimento. E, finalmente, o construto CO envolve as variáveis: imagem institucional; missão, objetivos e estratégias; modelos decisórios; processos e procedimentos; cultura, filosofia e políticas empresariais ou organizacionais; estrutura organizacional departamental; investimento e custos; e infra-estrutura organizacional.

Quatro novas variáveis surgiram no *survey* das setenta e oito organizações participantes e foram adicionadas ao modelo proposto. No construto RH: planejamento informal participativo; e consciência e participação efetiva. No construto CO: domínio do negócio e preocupação com resultados; e metodologia ou processo formal de planejamento.

5 Estágios de alinhamento do PETI ao PEO

As análises envolvem as organizações participantes nas três fases (pré-teste, teste piloto e investigação

definitiva) onde foram aplicados 156 questionários, com 84 entrevistas via telefone e 30 visitas pessoais nas organizações participantes da amostra.

5.1. População e amostra analisada

A população ou universo pesquisado se constituiu das grandes organizações brasileiras (EXAME, 2000). A amostra não probabilística por conveniência, envolveu 78 grandes organizações brasileiras de todas as regiões nacionais e de diferentes setores, abrangendo um diversificado plano amostral.

As organizações pesquisadas possuem características diferenciadas. O tempo médio de existência das organizações ficou em 37,4 anos. O número médio de funcionários diretos ficou em 5.446 pessoas. O percentual médio dos investimentos em TI sobre o faturamento das organizações participantes ficou em 1,81%. Já o percentual médio dos investimentos em RH sobre o faturamento das organizações participantes apresentou-se em 1,12%.

Das organizações participantes, 63% possuem seu capital de origem nacional, 28% estrangeiro e 9% nacional e estrangeiro. São das mais variadas regiões brasileiras: 46% sul, 35% sudeste, 10% centro-oeste, 6,5% nordeste e 2,5% norte. Pertencem às mais variadas áreas de atuação: agropecuária, banco, comércio, comunicação, construção, cooperativa, distribuidora de petróleo, energia elétrica, mineração, produção de celulose, saneamento, serviços, telecomunicações, transporte aéreo e indústria que corresponde a 35,5% do todo.

A unidade de observação da amostra não probabilística por conveniência foi constituída pelos gestores organizacionais (CEOs ou seu representante) e pelos gestores de TI (CIOs) das grandes organizações participantes ou pelos seus respectivos representantes autorizados por esses gestores. A idade média dos CEOs participantes ficou com 41,2 anos e dos CIOs com 41,6 anos. O tempo médio de dedicação à organização apresentou-se em 12,8 anos para os CEOs e 11,1 anos para os CIOs. O tempo-médio de experiência foi de 15,9 anos para os CEOs e de 17,3 para os CIOs. Com relação às formações acadêmicas, os CEOs têm predominância para o curso de Administração (34%) e os CIOs para Engenharias (32%) e depois Informática (26%).

5.2. Análise dos dados da pesquisa

Da Parte I até a Parte V foram elaboradas perguntas fechadas, as quais correspondem às variáveis dos construtos ou recursos sustentadores propostos (Parte I – Tecnologia da informação (TI); Parte II –

Sistemas de informação e do conhecimento (SI); Parte III – Pessoas ou recursos humanos (RH); e Parte IV – Contexto organizacional (CO)).

As respostas auferidas verificaram o modelo proposto. Os quatro recursos sustentadores TI, SI, RH e CO devem estar integrados, estrategicamente geridos e alinhados para realizar o alinhamento proposto.

Para que a análise dos dados da pesquisa fosse viabilizada, foi necessário elaborar critérios para interpretar seus resultados por meio de um protocolo de análise. Nesse protocolo, se estabeleceu uma relação entre os construtos e respectivas variáveis com os autores que fundamentaram as perguntas constantes nos questionários utilizados na pesquisa. Cada variável continha duas ou mais perguntas, as quais tinham uma estratégia e forma de medição. Foram levadas em consideração as palavras-chave do protocolo de análise de pesquisa para cada variável medida.

Com relação ao nível de mensuração “adequação”, o construto que mais vem ao encontro do alinhamento do PETI ao PEO é o TI (57,56%), ao contrário do SI, que está mais inadequado (20,45%) segundo as respostas das perguntas fechadas do questionário. Isso nos leva a crer que os sistemas de informação e do conhecimento devem ser mais trabalhados para contribuir com o referido alinhamento proposto nas organizações participantes.

No que diz respeito ao nível de mensuração “planejamento”, o construto que mais vem ao encontro do alinhamento do PETI ao PEO é também o TI (54,95%), ao contrário do RH que é baixo (35,26%). Percebe-se então que o planejamento que envolve as pessoas e suas capacitações deve ser mais trabalhado para contribuir com o referido alinhamento proposto nas organizações participantes.

E com relação ao nível de mensuração “exigência”, o construto RH se apresentou com 43,27% e o SI com 22,12% para contribuir com o alinhamento do PETI ao PEO. Por um lado, as informações não redundantes dos SI para fins de apoio a lançamento de novos produtos ou serviços não são muito exigidas pelas organizações. Já o perfil, as habilidades e as competências das pessoas são requeridos pelos respondentes. Essa inferência está embasada nos percentuais apresentados.

Sob a percepção dos CEOs e de 80,6% para os CIOs, o percentual médio de alinhamento ficou em 78,3%. Com essas respostas pôde-se observar que os percentuais médios de alinhamento sob a percepção dos respondentes, também se apresentaram altos (79,4%).

Com as outras respostas recebidas pôde-se perceber que os construtos com maiores pesos em

percentuais foram o RH e o CO, por estarem com os percentuais de 47,05% e 31,00%, respectivamente. Observa-se também que esses números não sofreram grandes variações a partir do projeto piloto, onde o RH e o CO apresentaram os percentuais de 48,34% e 24,18% respectivamente, sob a percepção dos CEOs e dos CIOs das organizações participantes. Com esses pesos em percentuais, observa-se que as variáveis relacionadas às ações das pessoas das organizações foram mais relevantes que as variáveis dos demais construtos, para um efetivo alinhamento entre o PETI e o PEO na prática das organizações pesquisadas.

5.3. Estágios de alinhamento do PETI ao PEO propostos

Os estágios de alinhamento do PETI ao PEO expressam o desejo de enquadrar as organizações num respectivo nível de crescimento da organização no que diz respeito ao modelo proposto de alinhamento do PETI ao PEO.

Essa idéia está relacionada ao critério de administração da evolução dos SI nas organizações, descrito na literatura clássica de TI onde a evolução da informação e da informática nas organizações é apresentada em estágios crescentes, tais como iniciação, contágio, controle, integração, administração de dados e maturidade (NOLAN, 1993).

Para determinar os estágios de alinhamento propostos, foi estabelecida uma relação entre a quantidade de organizações e o percentual médio do alinhamento sob a percepção dos CEOs e CIOs. Esse percentual teve maior frequência na faixa de 70% a 79% com 23 organizações, de 80% a 89% com 19, de 90% a 99% com 19, de 60% a 69% com 9, acima de 99% com 4 e de 50% a 59% com 3 organizações.

A partir desse resumo de quantidade de organizações por percentual de alinhamento, são propostos quatro estágios de alinhamento: primeiro estágio, até 50%; segundo estágio, de 51% a 69%; terceiro estágio, de 70% a 89%; e quarto estágio, de 90% a 100% de alinhamento entre o PETI e o PEO.

As características e as atividades de cada estágio foram elaboradas a partir das experiências vivenciadas (acadêmicas e organizacionais) do pesquisador e a partir das análises quantitativas e qualitativas elaboradas no *survey*.

Esses estágios possuem diferentes características e atividades, que podem ser observadas na Figura 3 (REZENDE, 2002).

<i>Atividades</i> \ <i>Alinhamento</i>	<i>primeiro estágio – até 50%</i>	<i>segundo estágio – de 51% a 69%</i>	<i>terceiro estágio – de 70% a 89%</i>	<i>quarto estágio – de 90% a 100%</i>
Sistemas de Informação das Funções Organizacionais	Operacionais precários e insuficientes	Operacionais de controle	Gerenciais e integrados	Estratégicos e do conhecimento
Tecnologia da Informação	Precária e insuficiente	Elementar e incompleta	Adequada e suficiente	Adequada para suporte estratégico
CEO e CIO (gestão e atuação)	Superficialmente envolvidos com a TI e o PETI	Parcialmente envolvidos com a TI e o PETI	Envolvidos com a TI e o PETI	Estrategicamente envolvidos com a TI e o PETI
Planejamentos PETI ao PEO	Precários e não integrados	Informais e parcialmente integrados	Formais e parcialmente integrados	Dinâmicos e integrados
Alinhamento do PETI ao PEO	Precário e desalinhado	Parcial e desalinhado	Adequado e parcialmente alinhado	Adequado com inteligência organizacional

Figura 3 – Estágios de alinhamento do PETI ao PEO

a) Primeiro estágio

A organização possui os SI das funções empresariais ou organizacionais (FE) no nível operacional e são processados de forma bastante precária, ou seja, os SI Operacionais são insuficientes para o pleno atendimento da sinergia de todas as FE. A TI também é precária na organização, insuficiente para suportar o funcionamento e adequação das FE. A gestão e a atuação dos CEOs e CIOs apresentam-se superficialmente envolvidas com a TI e o PETI. Os planejamentos PETI e PEO são precários, insuficientes, incertos e não integrados. O alinhamento do PETI ao PEO também é precário, ou melhor, desalinhado.

b) Segundo estágio

A organização possui os SI das FE no nível operacional e estão destinados aos controles das FE. A TI da organização é elementar, ou seja, suporta o funcionamento e adequação das FE de forma regular ou incompleta. A gestão e a atuação dos CEOs e CIOs apresentam-se parcialmente envolvidas com a TI e o PETI. Os planejamentos PETI e PEO são formais e suficientes, mas ainda parcialmente integrados. O alinhamento do PETI ao PEO é parcial e ainda desalinhado.

c) Terceiro estágio

A organização possui os SI Operacionais e os SI Gerenciais integrando as FE. A TI da organização é adequada e suficiente, ou seja, suporta o funcionamento e adequação das FE de forma

apropriada, conveniente, ajustada, satisfazendo a organização suficientemente. A gestão e a atuação dos CEOs e CIOs apresentam-se envolvidas com a TI e o PETI. Os planejamentos PETI e PEO são informais, pouco suficientes e integrados parcialmente. O alinhamento do PETI ao PEO é adequado e parcialmente alinhado, ou melhor, apropriado, conveniente, ajustado.

d) Quarto estágio

A organização possui os SI Operacionais e os SI Gerenciais integrando as FE e os SI Estratégicos e do Conhecimento auxiliando os gestores nos processos decisórios estratégicos. A TI da organização, além de suficiente, é adequada para suporte estratégico, tal como os SI. A gestão e a atuação dos CEOs e CIOs apresentam-se estrategicamente envolvidas com a TI e o PETI. Os planejamentos PETI e PEO são informais, ou seja, pouco suficientes e integrados parcialmente. O alinhamento do PETI ao PEO é totalmente adequado e ainda contempla os conceitos de inteligência empresarial ou organizacional.

A partir do estabelecimento dos estágios, pôde-se distribuir as organizações nos estágios de alinhamento do PETI ao PEO, onde a maior frequência foi no terceiro estágio, com 42 organizações, depois, 23 organizações no quarto estágio, 11 no segundo e 2 no primeiro.

Os estágios de alinhamento também podem ser distribuídos nas organizações por área de atuação (Tabela 1).

Tabela 1 – Resumo do alinhamento por área de atuação e estágios

Área atuação	Quant.	Média	Estágio
Distribuidora de petróleo	1	99,5 %	4
Agropecuária	1	95,5 %	4
Comércio	4	88,7 %	4
Energia elétrica	10	81,9 %	3
Saneamento básico	3	81,6 %	3
Telecomunicações	2	81,2 %	3
Indústria	35	79,6 %	3
Produção e com. celulose	4	79,4 %	3
Serviços	4	79,3 %	3
Banco	2	75,0 %	3
Mineração	2	72,5 %	3
Cooperativa	5	72,0 %	3
Transporte aéreo	2	71,2 %	3
Comunicação, Jornal e mídia	2	67,5 %	2
Construção	1	65,0 %	2
	= 78		

Os resultados demonstrados reiteram que as organizações participantes ainda necessitam trabalhar para seu alinhamento efetivo e integral. Essa necessidade vem ao encontro do quarto estágio de alinhamento do PETI ao PEO, onde os SI gerarão informações e conhecimentos estratégicos para a sinergia das funções empresariais ou organizacionais, a TI e as demais tecnologias disponíveis serão totalmente adequadas para o suporte estratégico dos negócios empresariais ou as atividades públicas, os CEOs (ou equivalentes) e os CIOs estarão estrategicamente envolvidos com a gestão do PETI e do PEO. O alinhamento do PETI ao PEO estará dinamicamente integrado e focado, contribuindo com a geração das inteligências competitiva e empresarial ou organizacional.

6 Aplicação prática

Uma experiência prática foi elaborada no SENAC-PR. Essa organização se encontra entre o terceiro e quarto estágio de alinhamento.

Para essa aplicação prática foi utilizada a metodologia de Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI). Essa metodologia se constitui numa abordagem organizada para atingir objetivos por meio de passos preestabelecidos.

A metodologia de PETI requer seu desmembramento em fases, essas por sua vez em subfases, as quais

geram um ou mais produtos que devem ser avaliados e aprovados pela equipe do projeto. Pode-se generalizar o conceito de que “produto” é tudo que é externado no desenvolvimento das subfases de um projeto. As subfases funcionam como guia básico e podem ser ajustadas diferentemente para cada projeto ou organização, considerando para tal seus valores organizacionais, sua realidade e tipo de organização, bem como a técnica e a filosofia a ser utilizada.

As avaliações do projeto PETI são os momentos de apresentação e de aprovação por toda a equipe multidisciplinar do projeto para verificação do grau de satisfação e atendimento às necessidades e aos requisitos do projeto, obedecendo aos padrões de efetividade, qualidade e produtividade estabelecidos. Principalmente o patrocinador e o cliente ou usuário devem avaliar e aprovar o projeto. A revisão e aprovação devem ser elaboradas em todas as passagens das fases, considerando a revisão da(s) fase(s) imediatamente anterior(es) e a apresentação dos produtos à gestão da organização e aos membros da equipe. A documentação do projeto se constitui na realização do mesmo e nos relatórios, diagramas e descrições formais de cada produto elaborado nas respectivas subfases.

Deve ser elaborada em equipe multidisciplinar (comitês ou células de negócios), atuando de forma interdisciplinar. Essa equipe multidisciplinar reúne talentos de diversas áreas e funções da organiza-

ção, somando conhecimentos para geração de produtos consistentes. Os prestadores de serviços devem se enquadrar na metodologia estabelecida pela organização contratante. Todos os componentes devem possuir seus respectivos planos de trabalho, individuais e coletivos. Os principais papéis da equipe desse PETI foram: patrocinador, gestor, clientes ou usuários (ligados ao negócio) e executores (técnicos da TI). O patrocinador ou executivo principal normalmente é um diretor nomeado com alto poder de decisão formal e de articulação informal. O gestor do projeto é um cliente executivo ligado aos procedimentos operacionais e sistêmicos do negócio. Ainda podem aparecer outros componentes para grandes projetos, tais como gestor técnico, coordenadores, assessores e outros especialistas.

6.1. Visão geral da metodologia de PETI

A metodologia de PETI apresentada na Figura 4 é composta por 9 partes (REZENDE, 2003).

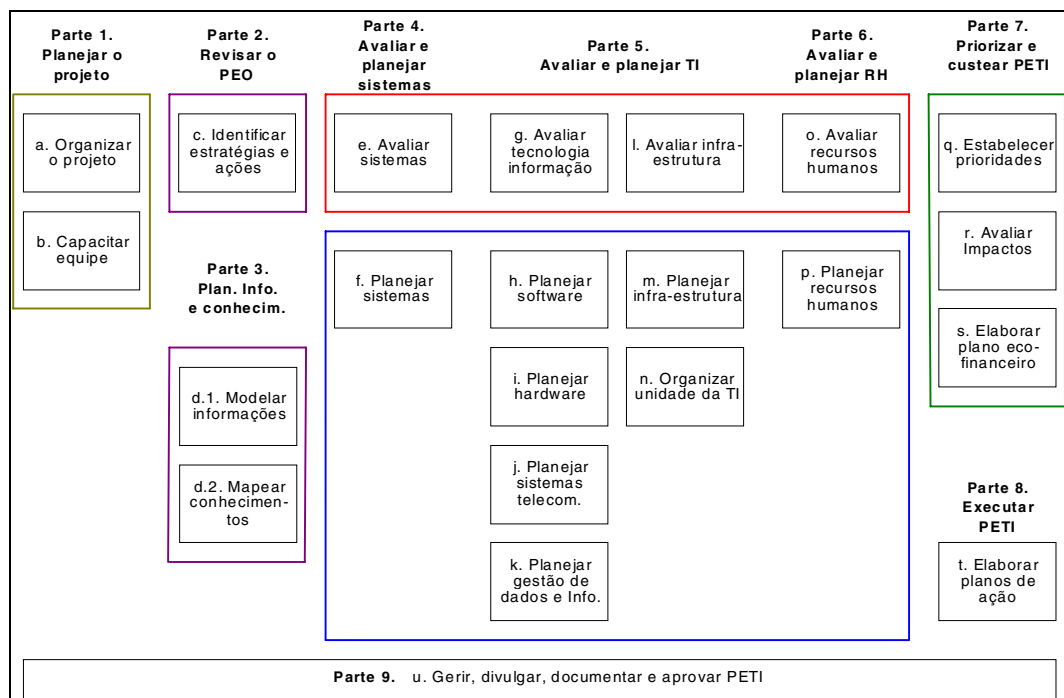


Figura 4 – Visão geral da metodologia do PETI alinhado ao PEO

As fases ou etapas e tarefas foram adequadas, complementadas ou suprimidas nessa aplicação PETI.

6.2. Metodologia de PETI aplicada no SENAC-PR

O projeto teve seu início em agosto de 2002 e seu término em dezembro do mesmo ano. A documentação final foi elaborada em fevereiro de 2003. Foram elaboradas as seguintes fases:

Parte I. Planejar o PETI

Foram constituídas e capacitadas 2 equipes. Uma grande equipe, composta de todos os diretores e gerentes de todas as 18 Unidades de Negócio do Paraná, que atuavam mais como aprovadores do projeto. O diretor regional atuou como patrocinador, as gerentes das Unidades de Marketing, Planejamento e TI como gestoras do PETI. Foram elaborados 3 encontros de capacitação e trabalho em ambiente externo, envolvendo representantes de todas as Unidades de Negócio do Paraná. Outra pequena equipe (comitê executivo), composta por 4 usuários de TI de diferentes áreas e por 3 técnicos de TI, atuou cotidianamente e detalhou as etapas do PETI.

Parte II. Revisar o Planejamento Estratégico

O Planejamento Estratégico do SENAC Nacional e o Planejamento de Marketing de Serviços do SENAC-PR foram revistos e complementados com pequenos ajustes. Essas atividades foram trabalhadas com

facilidade, tendo em vista que os referidos planejamentos tinham sido elaborados recentemente.

Parte III. Planejar informações e conhecimentos

Essa parte foi uma das mais trabalhosas, pois contemplou as 6 funções empresariais ou organizacionais (produção e serviços, comercial e marketing, materiais e logística, finanças, recursos humanos e jurídico-legal). Foram elaborados 180

Modelos de Informações Empresariais ou Organizacionais (MIEs), com mais de 6.000 itens de informação nos níveis operacional, gerencial e estratégico, envolvendo todas as 18 Unidades de Negócio do Paraná. Depois de uma análise detalhada, foram consolidados em 155 MIEs com 5.364 informações documentadas sem redundância. Foram elaborados apenas alguns Mapas de Conhecimentos. Esses mapas serão reelaborados na segunda edição do PETI, em 2004.

Parte IV. Avaliar e planejar sistemas de informação e de conhecimentos

Excluídos os sistemas existentes, foram identificados e detalhados 12 grandes sistemas propostos com seus subsistemas e respectivos módulos: gestão de clientes e *prospects* (e 2 subsistemas); gestão acadêmica (e 13 subsistemas); gestão de *marketing* (e 6 subsistemas); gestão orçamentária (e 3 subsistemas); gestão da estrutura do regional (e 3 subsistemas); gestão de materiais didáticos e multimeios (e 5 subsistemas); gestão logística administrativa (e 5 subsistemas); gestão de recursos humanos (e 2 subsistemas); gestão de organizações pedagógicas (e 7 subsistemas); portal SENAC-PR (e 4 subsistemas); sistemas internos da TI (e 5 subsistemas); Sistemas de Informação Gerencial e Estratégico.

Parte V. Avaliar e planejar tecnologia da informação

Foram avaliados e mapeados detalhadamente todos os recursos de *hardware*, de *software*, de sistemas de telecomunicações e de gestão de dados e informações.

Foram elaborados diversos planos de atualizações e de aquisições do parque de TI para atender os sistemas e os *softwares* propostos do SENAC-PR, distribuídos em 3 opções de arquitetura de *hardware* (servidores e estações de trabalho). Também foram contemplados os aumentos dos recursos dos sistemas de telecomunicações e da gestão de dados e informações. As políticas de TI do SENAC-PR foram complementadas com as recomendações sugeridas nas subfases anteriores.

Juntamente com os recursos da TI foi avaliada toda a infra-estrutura paralela das 18 Unidades de Negócio do Paraná, principalmente quanto às obras civis, salas, cabeamentos e sistemas de proteção e segurança (aterramentos, *no-breaks*, estabilizadores, pára-raios, ar-condicionado e outros). Diversas sugestões foram elaboradas.

Foram elaborados diversos planos de atualizações e de aquisições da infra-estrutura paralela de todas as 18 Unidades de Negócio do Paraná, contemplando

essas principais recomendações: efetuar revisões periódicas nos itens dessa subfase, para garantir a operabilidade e diminuir riscos, e acompanhar atualizações de acordo com as necessidades. As políticas de TI do SENAC-PR foram complementadas com as recomendações dessa subfase.

Essa subfase retratou o quadro atual da Unidade (Gerência) da TI, para fundamentar uma proposta de sua reestruturação em termos de estrutura organizacional e funcional, assim como caracterizar as necessidades de recursos humanos para alinhar a atuação dessa unidade ao novo modelo de gestão do SENAC-PR. Foi descrito um mapa de oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos. Definiu-se a missão da Unidade da TI: prover todos os recursos necessários de infra-estrutura de TI para o desempenho e progresso da instituição, adotando esse projeto PETI como ferramenta norteadora das ações de TI e dos demais planos organizacionais. Atuará como assessora e prestadora de serviços e de soluções de TI alinhadas ao negócio. Adotará o modelo de gestão participativa. Redefiniu-se sua estrutura organizacional e sua política de atuação.

Parte VI. Avaliar e planejar recursos humanos

A avaliação e o planejamento dos perfis de recursos humanos (juntamente com a descrição de cargos e funções e o plano de cargos e salários) foram trabalhados com facilidade, tendo em vista que essas atividades tinham sido elaboradas recentemente para atender o Planejamento Estratégico do SENAC Nacional e o Planejamento de Marketing de Serviços do SENAC-PR.

Parte VII. Priorizar e custear PETI

A priorização foi elaborada de acordo com dois momentos. No primeiro foram utilizados fatores que poderiam influenciar na elaboração dos sistemas, e após sua pontuação, produziu-se um quadro com as prioridades sob a óptica das necessidades dos negócios do SENAC-PR e respectivas complexidades.

Para a análise de impactos do PETI foi elaborada uma relação de pontos positivos, pontos negativos e de alternativas ou recomendações dos seguintes impactos: cultural e comportamental, tecnológico, orçamentário, legal, de desempenho organizacional e de gestão organizacional.

O plano econômico-financeiro foi elaborado a partir dos orçamentos específicos do Planejamento Estratégico do SENAC Nacional e o Planejamento de Marketing de Serviços do SENAC-PR. Foram dadas prioridades para os seguintes recursos: humanos e tecnológicos requeridos para a execução do PETI.

Parte VIII. Executar PETI

A partir das políticas e estratégias para a TI, focadas em 4 princípios (atualização contínua da infra-estrutura a TI, desempenho institucional, soluções de TI voltadas ao negócio e desenvolvimento de competências internas) foram definidos 7 grandes objetivos: aumentar o grau de capacitação técnica e profissional da equipe de TI (com 2 metas); aumentar a efetividade no desenvolvimento de soluções de TI (com 3 metas); aumentar a efetividade na gestão de projetos de TI (com 2 metas); implementar programa de capacitação de colaboradores (com 3 metas); desenvolver os sistemas de informação propostos pelo PETI, mantendo a aderência aos demais planejamentos (com 10 metas); manter atualizada e aumentar o grau de segurança da infra-estrutura da rede corporativa de telecomunicações e de telefonia (com 6 metas). Para cada meta foram descritas as suas respectivas ações de curto, médio e longo prazos.

Parte IX. Gerir PETI

Para gerir o projeto PETI, o SENAC-PR começou a atuar antes do próprio início do mesmo, em reuniões de diretoria e de colaboradores, juntamente com o desenvolvimento do seu Planejamento de Marketing de Serviços. A gestão participativa adotada definiu estratégias e ações com atividades e tempos predefinidos. Para tanto, elaborou um plano de comunicação e divulgação (informativos de atividades do PETI, atas de trabalho, documentos e textos na *intranet*, relatórios para diretoria etc.), plano de reuniões (internas e externas, individuais e coletivas), planos de trabalho (cronogramas), apresentações e avaliações permanentes da efetividade, qualidade e produtividade do projeto.

7 Conclusão

A conclusão deste trabalho reitera a importância do alinhamento do PETI ao PEO, se constituindo numa essencial ferramenta para auxiliar na gestão das organizações privadas e públicas. Algumas relevantes respostas foram auferidas neste trabalho. A principal resposta diz respeito à organização e à verificação dos recursos sustentadores do alinhamento entre PETI e PEO, que podem contribuir na gestão dos negócios empresariais ou das atividades públicas.

Este trabalho deixa clara a dificuldade para alinhar o PETI ao PEO e estabelecer os estágios de alinhamento nesses tempos de mercado exigente e desafiador. Principalmente porque requerem atividades práticas, dinâmicas e inteligentes das estratégias organizacionais, onde as informações oportunas e os conhecimentos personalizados são fatores essenciais.

A realidade cotidiana diagnosticada no *survey* das 78 organizações participantes mostra a que a estruturação das informações oportunas e o compartilhamento dos conhecimentos personalizados não acontecem facilmente do dia para a noite e exigem das organizações a elaboração de planejamentos, de objetivos, de estratégias e de ações a curto, médio e longo prazos.

O modelo proposto de alinhamento do PETI ao PEO e os seus respectivos estágios de alinhamento auferidos a partir de análises quanti-qualitativas podem se constituir em essenciais ferramentas para auxiliar na gestão inteligente das organizações privadas e públicas.

Quanto à aplicação prática, fica evidenciada a dificuldade para definir, organizar e aplicar uma metodologia de PETI visando alinhar os seus emergentes e estratégicos recursos tecnológicos aos serviços prestados pelo SENAC-PR. Este artigo sintetizou o desafio dos exaustivos exercícios práticos a partir da fundamentação teórica na viabilização da integração dos planejamentos propostos, os quais exigiram dos grupos de trabalho muita dedicação e dinamismo nas suas atividades cotidianas, para superar as inúmeras dificuldades encontradas, sejam organizacionais, culturais, tecnológicas ou humanas.

As contribuições deste trabalho resgatam a visão moderna do planejamento da TI alinhado aos objetivos, às estratégias e às ações organizacionais, ao contrário da visão convencional do Plano Diretor de Informática, que foca apenas as soluções tecnológicas e muitas vezes distantes do PEO.

Tanto para a academia como para as organizações, esta pesquisa contribuiu para auxiliar as práticas cotidianas de gestão, objetivando minimizar os problemas relacionados com as atividades organizacionais apresentadas. Contribuiu também para estudos teóricos ou práticos relacionados com a metodologia da pesquisa utilizada, pelo enfoque desafiador de sua abrangência, pelo diferente modelo proposto de alinhamento com suas peculiaridades, convergências e divergências, pontos fortes e fracos.

A principal limitação foi alcançar um número significativo de organizações brasileiras dispostas a participar da pesquisa, bem como a definição e a aceitação de uma organização para aplicar a metodologia de PETI alinhada ao PEO.

Outras pesquisas e outros estudos também ainda podem ser elaborados a partir deste, principalmente os direcionados a melhorar as propostas trabalhadas, sejam nos métodos científicos, no modelo proposto ou também como respostas para novas questões.

Ademais, o grande desafio está relacionado com a efetiva realização do alinhamento do PETI ao PEO na prática cotidiana das organizações privadas ou públicas, provocando a competência dos teóricos da academia e dos gestores organizacionais. Nesse sentido, este estudo procurou identificar e realizar os principais recursos sustentadores do alinhamento do PETI ao PEO, apontando as variáveis mais relevantes e que merecem atenção especial para minimizar esse desafio.

Concluindo, observa-se que o modelo proposto de alinhamento do PETI ao PEO pode contribuir com a almejada inteligência nas organizações dispostas a implementá-lo na prática de forma dinâmica, coerente e a partir das competências dos seus talentos humanos.

Como a maior frequência nos estágios de alinhamento do PETI ao PEO está no terceiro estágio (de 70% a 89%) a Unidade da TI ainda têm muito trabalho pela frente, exigindo competência, dedicação e aprovação nas ações dos gestores organizacionais (ou CEOs) e dos gestores da tecnologia da informação (ou CIOs).

Em especial no SENAC-PR, o maior estímulo dos seus gestores é fazer com que a TI desempenhe seu relevante papel estratégico, agregando valores aos seus serviços e auxiliando a promoção das suas inteligências competitiva e organizacional. Isso reitera a importância da metodologia de PETI atuando como uma ferramenta para contribuir de forma efetiva nas atividades operacionais, táticas e estratégicas do SENAC-PR, onde as palavras-chave foram: vontade, informação e planejamento.

Referências

- AUDY, J.; BEKER, J.; FREITAS, H. Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 23., 1999. Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.
- BAKOS, J. Y.; TREACY, M. E. Information technology and corporate strategy: a research perspective. *MIS Quarterly*, p. 107-119, June 1986.
- BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Modelo de alinhamento estratégico para implementação dos planos de negócio e de tecnologia de informação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 24., 2000. Florianópolis. Anais... Florianópolis: ANPAD, 2000.
- BOAR, B. H. *The art of strategic planning for information technology: crafting strategy for the 90s*. USA: John Wiley & Sons, 1993.
- BOYNTON, A. C.; JACOBS, G. C.; ZMUD, R. W. Whose responsibility is IT management? *Sloan Management Review*, p. 32-38, Summer 1992.
- CARRUTHERS, T. E. Occupational psychology. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Leicester, v. 73, p. 380-381, Sept. 2000.
- CIBORRA, C. De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. In: IRIS CONFERENCE, 20., 1997, Norway. Proceedings... Norway: Department of Informatics, University of Oslo, 1997.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSACK, L. *Ecologia da informação*. São Paulo: Futura, 1998.
- EXAME. Maiores e melhores 2000: as 500 maiores empresas do Brasil. São Paulo: Editora Abril, n. 27, jun. 2000. Suplemento.
- FIORELLI, J. O. *Psicologia para administradores: integrando teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2000.
- FREITAS, H. M. R.; MOSCAROLA, J. *Análise de dados quantitativos e qualitativos: casos aplicados*. Porto Alegre: Sphinx Consultoria; Sagra Luzzatto, 2000.
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.
- KEARNS, G.; LEDERER, A. Alignment of IS plan with business plan: the impact on competitive advantage. In: AIS, 1997, Indianapolis. Proceedings... Indianapolis: 1997.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Management information systems: a contemporary perspective*. New York: MacMillan, 1996.
- LUFTMAN, J. N.; BRIER, T. Achieving and sustaining business-IT alignment. *California Management Review*, Berkeley, v. 42, p. 109-122, Fall 1999.
- MARKUS, L. M.; BENJAMIN, R. I. The magic bullet theory in IT-enabled transformation. *Sloan Management Review*, p. 55-68, Winter 1997.
- MEADOR, L. C. IT/strategy alignment - identifying the role of information technology in competitive strategy. Working Paper n. 9403. Disponível em: <<http://www.it-consultancy.com/background/alignment/index.html>>. Acesso em: 21 out. 1997.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. *O processo da estratégia*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- NOGUEIRA, A. R. R.; REINHARD, N.; MOREIRA, P. C. A. strategic alignment, information technology and the competition for the future. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 33., 2000, Maui. *Proceedings...* Maui: 2000.

NOLAN, R. L. *Note on information technology and strategy*. Boston: Harvard Business School, 1993.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, p.79-91, May-June 1990.

PREMKUMAR, G.; KING, W. R. An empirical assessment of information systems planning and the role of information systems in organizations. *Journal of Management Information Systems*, Armonk, v. 9, p. 99, Fall 1992.

PUKSZTA, H. Don't split IT strategy from business strategy. *Computerworld*, Framingham, v. 33, n. 2, p. 35, 11 Jan. 1999.

REZENDE, D. A. *Tecnologia da Informação integrada à inteligência empresarial: alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2002.

REZENDE, D. A. *Planejamento de Sistemas de Informação e Informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações*. São Paulo: Atlas, 2003.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o*

papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, A. R.; PACHECO, F. F.; PEREIRA, H. J.; BASTOS JR., P. A. (Org.). *Gestão do Conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial*. Curitiba: Champagnat, 2001.

STRASSMANN, P.; BIENKOWSKI, D. Alignment of IT and business: key to realizing business value. ABT Corp. White Paper, August 1999. Disponível em: <<http://www.strassmann.com/index.shtml>>. Acesso em: 21 ago. 1999.

TAPSCOTT, D. *Economia digital*. São Paulo: Makron Books, 1997.

TOIVONEN, R. Planning the use of information technology in marketing: the case of finnish forest industries. *Forest Products Journal*, Madison, v. 49, n. 10, p. 25-30, Oct. 1999.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. *Information technology for management: improving quality and productivity*. New York: John Wiley & Sons, 1996.

VASCONCELOS FILHO, P.; PAGNONCELLI, D. *Construindo estratégias para vencer: um método prático, objetivo e testado para o sucesso da sua empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 2001. ■

Submetido em maio/2003

Aprovado em setembro/2004