

# **Administração Estratégica: Alinhamento da Estratégia de Negócio (EN) e da Estratégia de Tecnologia da Informação (ETI) em uma Instituição de Ensino Superior (IES) Catarinense**

Tulio Kleber Vicenzi

Amélia Silveira

Maria José Carvalho de  
Souza Domingues

Universidade Regional de Blumenau - FURB

## **RESUMO**

*A administração estratégica em instituições de ensino superior (IES) vem se constituindo em tema de estudo freqüente, sendo que a adequação da Estratégia de Negócios (EN) e da Estratégia de Tecnologia da Informação (ETI), consideradas essenciais à gestão destas organizações, é um dos temas de interesse. Assim, identificou-se o alinhamento da EN e da ETI em uma IES catarinense. A amostra, intencional e de conveniência foi definida como os dirigentes da IES. A pesquisa foi descritiva, com método qualitativo em uma primeira fase, e exploratória, qualitativa, em fase posterior. Os dados foram coletados por meio de quatro questionários estruturados, com questões fechadas, e em níveis, na fase inicial. Com entrevista baseada em uma pauta na fase seguinte. Os dados foram tratados por meio da estatística descritiva, nas duas fases. Os resultados evidenciaram que a IES estudada não apresentava alinhamento entre a EN e a ETI. Não possuía ETI que a diferenciava das demais IES, e que utilizava um nível médio de EN. A conclusão indicou que a tecnologia da informação (TI) não estava sendo utilizada como uma estratégia para a administração da organização.*

**Palavras-Chave:** Administração Estratégica. Estratégia de Negócio. Estratégia de Tecnologia da Informação. Instituições de Ensino Superior.

## **1 INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, os serviços educacionais e, em especial as instituições de ensino superior (IES), estão inseridas em um contexto de maior competitividade. Isto decorre da ação do governo brasileiro em expandir a educação superior para oportunizar aumento de vagas nos cursos de graduação. Para tanto, estas IES necessitam da utilização da tecnologia da informação (TI) não só para o ensino-aprendizagem e a gestão acadêmica, mas também como suporte básico para a gestão da organização universitária. Este tipo de gestão se faz cada vez mais presente e atuante nestas organizações, favorecendo o surgimento de oportunidades de negócios, auxiliando nos processos decisórios e na gestão do empreendimento.

Apesar da insuficiência de estruturas fundamentais que permitam o entendimento do seu potencial, a TI vem assumido um papel acentuadamente estratégico dentro das organizações, confirmando, assim, sua importância e o alinhamento ao planejamento de negócios. (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

Luftman e Brier (1999), assim como Carruthers (2000), consideram essencial para as organizações que o alinhamento estratégico dos serviços educacionais esteja ligado a uma ferramenta de gestão. Para esses autores, muitos são os fatores humanos, comportamentais, sociais, culturais, políticos, ambientais, organizacionais, sistêmicos e tecnológicos que, em conjunto, levam ao sucesso dessa atividade. Salienta-se, entretanto, que a busca constante por

uma vantagem competitiva pode acarretar em inúmeros sacrifícios, dentre esses, o corte de pessoal, de orçamento e de investimento em estrutura. Um modelo de gestão se apresenta como uma ferramenta de auxílio para mudanças, porém, sozinho, não é suficiente para promover uma reestruturação organizacional eficiente. É preciso levar em conta que, além dos fatores internos e externos a organização, o alinhamento entre o planejamento estratégico e o modelo de gestão exigirá amplos recursos de TI.

Com este entendimento, a adequação da Estratégia de Tecnologia da Informação (ETI) à Estratégia de Negócios (EN), pode oportunizar chances reais e efetivas de sucesso neste tipo de organização. (REZENDE; ABREU, 2000).

Conforme Rezende (2003), a adoção de uma metodologia que privilegie a TI - alinhando os recursos tecnológicos e de negócios aos serviços prestados à educação profissional - requer exercícios práticos, embasados em uma sólida fundamentação teórica, que estabeleçam relações com atividades cotidianas, dinâmicas e inteligentes do planejamento estratégico da organização. Tais atividades devem ser elaboradas de forma integrada e estruturadas com base em informações oportunas e conhecimentos personalizados, fatores, esses, essenciais à gestão inteligente de instituições prestadoras de serviços educacionais.

Nesse contexto, as IES têm demonstrado dificuldades em identificar o momento adequado para promover a integração e o alinhamento entre a ETI e a EN, de forma que esse processo resulte em vantagens competitivas, crie um diferencial e mensure o nível de interação entre os gestores institucionais.

Luftman e Brier (1999) e Meador (2006) ponderam que os recursos de TI podem aprimorar os serviços prestados por instituições educacionais por meio da reestruturação das informações que devem ser disponibilizadas para o compartilhamento de conhecimentos organizacionais personalizados, tornando-as mais competitivas.

Considerando, entretanto, que as IES possuem um modelo gerencial atípico, apontados anteriormente em trabalhos clássicos como os de Baldrige (1971), Cohen, March e Olsen (1972), Childers (1981), Birnbaum (1989), Hardy et al. (1993), entre outros, esta complexidade que envolve as organizações universitárias deve ser considerada. Talvez, por isso, os estudos organizacionais em universidades e, de forma mais específica sobre alinhamento estratégico, não sejam tão freqüentes quanto em outros tipos de organização.

Sendo poucos os estudos sobre alinhamento estratégico em ETI e EN, em IES, ao que tudo indica, apesar da constante busca por formas de gestão inovadoras e de sucesso, adotaram-se, neste estudo, os modelos conceituais de Hederson e Venkatraman (1993), com algumas modificações aplicadas por Chan et al. (1997). Os estudos de Fernandes (2003) e Josemin (2006), também serviram de base para o que aqui foi pesquisado.

O objetivo geral deste estudo voltou-se para a identificação do alinhamento entre a EN e ETI em uma IES de Santa Catarina. Os objetivos específicos buscam: a) Identificar a existência de Estratégia de Negócios e de Estratégia de Tecnologia da Informação na IES em estudo; b) Compreender o alinhamento entre a Estratégia de Negócio e a Estratégia de Tecnologia da Informação nesta IES; c) Analisar características diferenciadas nas questões do alinhamento entre Estratégia de Negócio e Estratégia de Tecnologia da Informação na IES pesquisada.

Desta forma, pressupõe-se que ao integrar e alinhar as estratégias de Negócios e de Tecnologia de Informação haverá transformações na organização, criando estratégias de gestão que favoreçam a obtenção de vantagens competitivas, melhorando o desempenho da instituição diante da concorrência e ajudando a conquistar espaço no mercado de prestação de serviços educacionais. A identificação desse alinhamento deve acontecer em uma estrutura organizacional quando o uso da Tecnologia da Informação está aliado à busca contínua por recursos e investimentos apropriados, avaliados pela capacidade de funcionalidade

tecnológica e de procedimentos e, principalmente, quando há uma adequação desta nova proposta à estratégia de negócios da instituição.

## 2 ESTRATÉGIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

O conceito de estratégia envolve objetivos, metas, táticas e ações, remontando princípios militares. Um estudo realizado por Ansoff (1990), a mais de vinte e cinco anos, fez com que o termo passasse a ser relacionado às políticas e ações organizacionais, sendo considerado que a “Estratégia é um dos vários conjuntos de regras de decisão que orientam o comportamento de uma organização”. (ANSOFF, 1990, p.6)

A importância da ETI tem aumentado com o crescente interesse das organizações em empregá-la para melhorar a eficiência e para obter vantagem competitiva. Assim, os fatores de sobrevivência e o sucesso das organizações justifica que a TI seja planejada, adequada e adaptada com flexibilidade e efetividade (MARKUS; BENJAMIN, 1997).

Diversas pesquisas como a de Niederman, Brancheau e Wetherbe (1991), Galliers, Merali e Spearing (1994), e Brancheau, Janz e Wetherbe (1996), entre outras, demonstraram que a ETI tem sido constantemente classificada como uma das maiores preocupações dos gestores de negócios e de TI. No atual ambiente de alta produtividade, a ETI é um elemento que tem muito a contribuir para os objetivos estratégico-corporativos, constituindo-se em fatores críticos para o sucesso da organização, principalmente, naquelas cujos produtos e serviços dependem especificamente de *softwares* (MINTZBERG; QUINN, 2001). Neste contexto, considerando a importância da TI e da EN, é útil examinar os fatores críticos de sucesso com o objetivo de aumentar as chances de êxito do alinhamento entre ambas (ROCKART, 1979). Um dos principais aspectos a serem considerados é a complexidade das atuais ferramentas de TI em comparação ao tradicional processamento de dados. A grande diversidade de recursos de *hardware* e de *software* tem explicitado a necessidade de uma ETI efetiva. Assim, faz-se necessário o tratamento dos impactos e mudanças advindos das novas tecnologias de TI nas ETI, orientando-os para aplicações mais eficazes e integradas ao processo de desenvolvimento e ao crescimento organizacional. Em um cenário que põe em jogo a sobrevivência da organização, a dependência da TI faz com que a busca pelo seu uso adequado seja a base para elaboração de uma ETI.

A ETI deve ser tratada como uma extensão da estratégia da organização. É importante que o planejamento de uso dos recursos de TI seja dirigido a questões estratégicas da organização. O objetivo é traçar uma estratégia de ação para a utilização dos recursos de TI, de acordo com a missão da organização. A ETI é um dos diversos mecanismos que podem ser utilizados para realizar essa coordenação ou ligação (REICH; BENBASAT, 1996).

Uma maior sofisticação do gerenciamento de TI caracteriza-se pela conscientização dos gestores sobre a importância de planos estratégicos de longo prazo (LEDERER; MENDELOW, 1987; SABHERWAL; KIRS, 1994). Da mesma forma, espera-se que a alta gerência tenha maior participação na ETI (LEDERER; MENDELOW, 1987; SABHERWAL; KING, 1992).

A ETI pode ser definida como “o processo de identificar um *portfólio* de aplicações baseadas em computador que assistirá uma organização na execução de seus planos de negócios e na realização de seus objetivos de negócios” (LEDERER; SALMELA, 1996). Ou ainda, como o processo de identificação de infra-estrutura<sup>2</sup> e de aplicações<sup>3</sup> que auxiliem nas operações, contribuindo para o atendimento dos objetivos organizacionais (TORRES, 1994; LEDERER; SETHI, 1996). De forma mais abrangente, Rezende (2003, p. 70) conceitua a ETI como:

Um roteiro ou guia dinâmico para planejamento estratégico, tático e operacional das informações e dos conhecimentos organizacionais, da tecnologia da informação e seus recursos (*hardware*, *software*,

sistemas de telecomunicação e gestão de dados e informação), dos sistemas de informação, das pessoas envolvidas e da infra-estrutura necessária para o atendimento das decisões e ações da organização.

Cabe ressaltar que a evolução da TI é um fenômeno que tem merecido estudos cada vez mais freqüentes nas organizações e no mundo acadêmico. Tem influenciado nos aspectos de competitividade e nas estratégias das organizações (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

### **3 ALINHAMENTO ENTRE AS ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIO E DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Deve-se considerar, entretanto, que são muitas as variáveis que influenciam os ambientes - interno e externo - de uma organização, e não somente a TI, sendo que o resultando em conceitos de alinhamento estratégico que diferem de um autor para outro. Brodbeck e Hoppen (2002) consideraram que a EN e a ETI servem para adequar as estratégias e os objetivos do negócio às funções de TI, agregando valor ao negócio e resultando em maiores vantagens. Para King (1978) e Lederer e Mendelow (1989), o alinhamento entre Planejamento de Estratégias de Negócios (PEN) e Planejamento de Estratégias de Tecnologias de Informação (PETI) é alcançado quando o conjunto de Estratégias de Sistemas de Informações (ESI) - composto por sistemas, objetivos, obrigações e estratégias - deriva do conjunto estratégico organizacional composto por missão, objetivos e estratégias. O elo entre EN e ETI corresponde ao grau no qual a missão, os objetivos e as ETI refletem e são comportados pela missão, pelos objetivos e pelas EN. (REICH, 1992).

Já Synnott (1987) e Henderson e Venkatraman (1993) afirmam que o alinhamento estratégico entre EN e ETI corresponde à adequação estratégica e à integração funcional entre os ambientes externo (mercados) e interno (estrutura administrativa e recursos financeiros, tecnológicos e humanos), de forma que resultem no desenvolvimento das competências e maximizem o desempenho organizacional. Na visão de Chan et al. (1997) e Prahalad e Klrishnan (2002), o alinhamento entre PEN e PETI é a adequação entre a orientação estratégica do negócio e a orientação estratégica de TI. De maneira clara, Henderson e Venkatraman (1993) afirmam que o conceito de alinhamento estratégico está baseado em dois aspectos específicos: o ajuste estratégico e a integração funcional, além do reconhecimento da necessidade de estratégias em domínios internos e externos. Faz-se necessário esclarecer que, o entendimento do termo EN será considerado, para este trabalho, como a estratégia global da universidade que é definida no nível de Reitoria e de Pró-Reitorias, afetando a IES como um todo. A EN serve de parâmetro e de orientação para as demais estratégias da organização.

Em uma seqüência para o alinhamento, o processo começa quando a administração corporativa, que é a proposta de valor da organização, destina-se criar sinergias entre as unidades operacionais, as unidades de apoio e os parceiros externos. As unidades de apoio contribuem para as sinergias organizacionais quando alinham suas atividades às prioridades de negócio e da corporação. Embora essa observação pareça óbvia, estas unidades não trabalham bem na tentativa de promover tal alinhamento (KAPLAN; NORTON, 2006).

As unidades precisam promover e desenvolver estilos de gestão que promovam parcerias e alinhamento com seus fornecedores (clientes internos da organização). Os objetivos de processos internos quase sempre podem ser englobados em três temas estratégicos: o primeiro representa o fornecimento de serviços básicos não diferenciados, de baixo custo, confiáveis e de alta qualidade; o segundo trata da construção de parceiros com as unidades de negócio e o terceiro enfatiza a criação e a prestação de serviços inovadores que ajudem as unidades de negócio a serem bem sucedidas em suas estratégias (KAPLAN; NORTON, 2006).

Ainda segundo Kaplan e Norton (2006), as unidades de negócio precisam explorar aplicativos de TI que possibilitem uma prestação de serviços mais eficiente e eficaz para, em lugar de convergir o foco sobre os clientes, concentrar-se na eficiência funcional, oferecendo soluções que agreguem valor e transformem os clientes em parceiros de negócio.

Adaptando alguns dos instrumentos desenvolvidos e validados por Chan et al. (1992), Fernandes (2003) desenvolveu uma pesquisa sobre alinhamento na Universidade do Vale dos Sinos, IES da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, escolhida por ser de grande porte, com mais de 30.000 alunos, e por fazer grandes investimentos na área de TI.

Josemin (2006), dentro desta mesma linha de pesquisa, desenvolveu uma pesquisa para medir o alinhamento entre a EN e a ETI em duas IES, empregando métodos qualitativos e quantitativos embasados nos instrumentos do modelo de Chan (1992). O modelo de Chan et al. (1997) utiliza as contribuições realizadas por Venkatraman (1989), aplicando um exame para verificar as relações entre estratégia e desempenho, tanto no âmbito da TI quanto no âmbito corporativo. Venkatraman (1989) propôs e achou suporte empírico para hipótese de que a orientação estratégica de negócio ou a estratégia de negócio executada influencia diretamente o desempenho do negócio. Definiu '*Strategic Orientation of Business Enterprises*' (STROBE) como sendo: [...] os padrões gerais dos vários meios empregados para alcançar os objetivos de negócio, com uma ênfase particular no nível da unidade de negócios da hierarquia organizacional. (VENKATRAMAN, 1989).

Para dar continuidade à pesquisa proposta, Chan et al. (1997) criou um novo instrumento onde se identifica uma gestão de TI relevante como modelo de gestão para IES, possibilitando uma aplicação da análise ambiental e infra-organizacional, obtendo os seguintes resultados (TACHIZAWA, 2001):

- Identificação dos processos-chave;
- Orientação da IES para o mercado, a partir de uma análise de fora para dentro da Instituição;
- Possibilidade de redução de níveis hierárquicos com o achatamento da pirâmide organizacional a partir da análise dos processos e da Instituição de Ensino, de cima para baixo;
- Possibilidade de otimizar as comunicações em nível lateral/horizontal, bem como em nível vertical;
- Enriquecimento dos cargos *empowerment*, com o alargamento vertical e horizontal das tarefas, concedendo maior autonomia decisória às pessoas em seu respectivo posto de trabalho, ao longo dos diferentes níveis organizacionais.

É preciso ressaltar que, do mesmo modo que a STROIS enfoca as atividades de TI, a STROBE foca atividades típicas da empresa e as estratégias de negócios, ou seja, ambas não levam em consideração os planos e as intenções de negócios ou TI. Surge, assim, um novo desafio para as organizações universitárias: identificar em que ponto o alinhamento estratégico - baseado em desempenho econômico e diretamente relacionado à habilidade administrativa - pode conquistar posições estratégicas para que a instituição mantenha-se competitiva e sustentada por uma estrutura de gestão apropriada em uma arena de produto-mercado (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

Depois de identificados os sistemas de informação, podem ser traçadas estratégias específicas para que a organização utilize os *softwares* existentes, aperfeiçoe e desenvolva novos *softwares* como um diferencial na gestão da tecnologia da comunicação e da informação.

Dentro deste entendimento, pode-se aceitar que a informação, com qualidade e no tempo certo, seja vital para as organizações. Porém, a pergunta mais comum é: como garantir a qualidade e a pontualidade necessárias para essa informação? Segundo Foina (2001), a

resposta é simples, ou seja, o uso adequado da TI - que engloba as atividades da área de informática - é um conjunto de métodos e ferramentas que, mecanizadas ou não, propõe-se a garantir a qualidade e pontualidade das informações dentro da malha das organizações.

#### **4 MÉTODO DE PESQUISA**

A pesquisa é teórico-empírica, tendo como base a revisão da literatura para fundamentação do tema de estudo e a aplicação em um contexto definido. O estudo foi descritivo, com método quantitativo, em um primeiro momento. A amostra foi definida de forma intencional, de conveniência, e não probabilística, tendo em vista que os objetivos específicos da pesquisa envolviam os dirigentes que ocupavam os cargos dos níveis estratégico e tático da IES, no momento de coleta dos dados, e serem estes em número reduzido, de 15 respondentes. Estes se constituíram em: reitor e membros da reitoria, diretores de centro, diretor da biblioteca, e os coordenadores de cursos de graduação e pós-graduação.

Para a coleta de dados, desta fase da pesquisa, tomando como base a pesquisa anterior de Fernandes (2003), foram adaptados quatro questionários estruturados, fechados, com questões em níveis de 1 a 5, do tipo escalograma, para a coleta de dados, no período compreendido entre junho e julho de 2006.

Tendo em vista, entretanto, que a literatura revisada é ainda escassa, e poucos estudos foram encontrados no contexto das IES brasileiras, essa pesquisa assumiu um caráter exploratório, com método qualitativo, em um segundo momento. Com base em Josemin (2006), foi realizada nova coleta de dados tendo como base uma lista com questões abertas sobre alinhamento de ETI e EN, como uma pauta, tendo sido realizada entrevista com os mesmos respondentes-chaves, em novembro de 2006, objetivando-se aprimorar a qualidade das respostas da primeira fase da pesquisa.

Para a análise dos dados, estes foram tratados por meio da estatística descritiva, tanto para os coletados na primeira fase da pesquisa, quanto os da segunda fase, que foram categorizados para se transformarem em variáveis.

A escolha da IES catarinense deveu-se ao fato de que, além de sediar-se em uma região de elevado padrão sócio-econômico, e figurar dentre as mais antigas instituições do Estado de Santa Catarina, esta IES pode ser identificada e caracterizada pela utilização intensiva que faz da TI. Entre outros pontos, esta IES oferece TI como recurso tecnológico em sua Biblioteca Central, para administração e gestão do acervo e das pesquisas científicas em bases de dados em linha; ensino de graduação com 20% do ensino a distância; aulas ministradas em laboratórios de informática; um micro computador ligado à internet e a um projetor multimídia em cada sala de aula; Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para a comunicação e a troca de materiais e de atividades interativas em linha, entre outros recursos de TI. Além deste fato, a competitividade entre as IES é crescente na região onde esta está situada, sendo esta o Vale do Itajaí, SC, onde, atualmente, atuam nove IES.

Atualmente, esta IES conta com cerca de 12.000 estudantes de graduação, em 34 cursos de graduação, distribuídos em sete centros de ensino: Centro da Educação, Centro de Ciências da Saúde, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Centro de Ciências Humanas e da Comunicação, Centro de Ciências Jurídicas, Centro de Ciências Tecnológicas e Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Atualmente, ainda, oferece sete cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

#### **5 RESULTADOS DA PESQUISA**

A apresentação dos resultados segue a ordem de identificação de cada uma das estratégias estudadas e da execução ou realização destas estratégias na IES pesquisada. Em seguida, está a análise global do alinhamento destas estratégias de negócio e de tecnologia da informação na Instituição.

## 5.1 IDENTIFICAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO

Considerando o modelo analisado, a dimensão desempenho do negócio é configurada da seguinte forma: crescimento no mercado, desempenho financeiro, inovação de produtos e serviços, e reputação da instituição.

Conforme a Tabela 1 observa-se que a IES pesquisada, quanto à dimensão reputação, foi a mais pontuada. Ou seja, a IES considera como principal aspecto a reputação que tem na região de organização universitária de melhor qualidade. O desempenho financeiro e o crescimento no mercado foram os que apresentaram menor pontuação. Estes dois aspectos podem ser considerados e explicados em função da expansão do ensino universitário na região onde se situa a IES pesquisada, que aconteceu fortemente na metade final da década de 90. Esta situação, de certa forma, condicionou que esta IES perdesse o posto de única IES na região. Passou a dividir o mercado com outras oito IES.

**Tabela 1 - Resultado dos Elementos – Desempenho do Negócio**

ELEMENTO	MÉDIA %	DESVIO PADRÃO %
Crescimento no Mercado	2,98	1,18
Desempenho financeiro	2,36	1,58
Inovação de produtos e serviços	3,53	0,92
Reputação	4,56	0,73

Fonte: os autores

## 5.2 ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO EXECUTADA

A Estratégia de Negócio executada ou STROBE (*Strategic Orientation of Business Enterprises*) é analisada considerando as seguintes dimensões: agressividade, análise, defensividade interna e externa, perspectiva futura da organização, aversão da organização a risco e inovação.

Considerando a Tabela 2, verifica-se que os valores maiores aconteceram nas dimensões perspectiva futura da IES, inovação da IES e defensividade interna da IES.

No quesito agressividade, a IES obteve uma pontuação média. Depreende-se que a IES pesquisada busca números detalhados antes de agir ou de entrar em algum novo projeto de produto e/ou serviços.

A IES obteve uma pontuação de média para alta de defensividade interna e uma pontuação de média para baixa de defensividade externa.

Assim, tudo parece indicar uma ênfase em reduzir custos e na eficiência interna. Neste ponto, não pensam em formar alianças mercadológicas fortes com fornecedores e clientes para

prover uma vantagem competitiva. Para tanto, a IES poderia melhor identificar seus clientes se formasse alianças com fornecedores como, por exemplo, escola de ensino médio, publica e particular, cursinhos etc.

Como dimensão a ser mais bem trabalhada a pesquisa apontou a agressividade e a pró-atividade da IES. Neste ponto, uma maior pró-atividade ajudaria a superar a concorrência. No quesito aversão a riscos, a pesquisa sugere certa relutância em embarcar em projetos arriscados. A IES apóia-se em pesquisas e focaliza números para tomar decisões relativas aos novos projetos. A inovação, com pontuação média, sugere que ainda não há ambiente para gerar vantagens que a tornarão mais competitiva perante a concorrência.

De modo geral, pode-se inferir que a IES estudada apresenta um nível médio no que diz respeito à Estratégia de Negócio. Talvez haja certa dificuldade em promover mudanças em função de sua estrutura hierárquica. É possível, ainda, que tal dificuldade se deva ao fato de que os gestores são professores de ensino superior, com conhecimento em suas áreas de atuação, e pouca experiência em gestão de instituições acadêmicas.

**Tabela 2 - Resultado dos Elementos – Estratégia de Negócio Executado**

ELEMENTO	MÉDIA %	DESVIO PADRÃO %
Agressividade da IES	2,91	1,48
Análise da IES	3,13	1,26
Defensividade Interna da IES	3,16	1,59
Defensividade Externa da IES	2,34	1,68
Perspectiva Futura da IES	3,23	1,10
Pró-atividade da IES	2,00	1,46
Aversão a Riscos da IES	2,96	1,49
Inovação da IES	3,22	1,45

Fonte: os autores

### 5.3 IDENTIFICAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A efetividade de tecnologia da informação abrange as dimensões de satisfação com os serviços e equipe, produtos de TI e conhecimento e envolvimento do usuário final.

Contribuição de TI para a eficiência operacional, gerencial, ligação com o mercado, e aperfeiçoamento de produtos e serviços.

A tabela 3 mostra os resultados da pesquisa em relação a estas dimensões, e de que forma a tecnologia da informação tem contribuído para a eficiência gerencial e para a criação e aperfeiçoamento de produtos e serviços.



A contribuição de TI para a eficiência gerencial é evidente. Da mesma forma, a contribuição de TI para a criação e aperfeiçoamento de produtos e serviços.

Observa-se que as dimensões de satisfação com os serviços e com a equipe de TI, bem como com a satisfação com o conhecimento e o envolvimento do usuário final precisam melhor atenção por parte da IES.

**Tabela 1 - Resultado dos Elementos – Efetividade de Tecnologia da Informação na IES, 2006**

ELEMENTO	MÉDIA %	DESVIO PADRÃO %
Satisfação com os serviços e a equipe de TI	2,78	1,22
Satisfação com os produtos de TI	2,99	1,41
Satisfação com o conhecimento e envolvimento do usuário final	2,30	1,17
Contribuição de TI para a eficiência operacional	3,13	1,89
Contribuição de TI para a eficiência gerencial	4,04	1,35
Contribuição de TI para o estabelecimento de ligação com o mercado	3,69	1,67
Contribuição de TI para a criação e aperfeiçoamento de produtos e serviços	4,00	1,44

Fonte: os autores

#### 5.4 ESTRATÉGIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO REALIZADA

Para a identificação da natureza dos sistemas de informação utilizados pelos usuários da IES, os elementos analisados de TI foram relacionados à Estratégia de Negócio executado, sendo, portanto, considerado como suporte para atingir as estratégias de negócio realizado pela IES.

**Tabela 2 - Resultado dos Elementos – Estratégia de Tecnologia Realizada na IES, 2006**

ELEMENTOS	MÉDIA %	DESVIO PADRÃO %
Suporte de TI para a agressividade	1,92	1,89
Suporte de TI para a análise	2,69	1,87
Suporte de TI para a defensividade interna	2,67	1,85
Suporte de TI para a defensividade externa	2,32	1,97
Suporte de TI para a perspectiva futura	2,11	1,94

Suporte de TI para a pró-atividade	2,12	1,98
Suporte de TI para aversão a riscos	2,11	1,86
Suporte de TI para a inovação	2,24	1,61

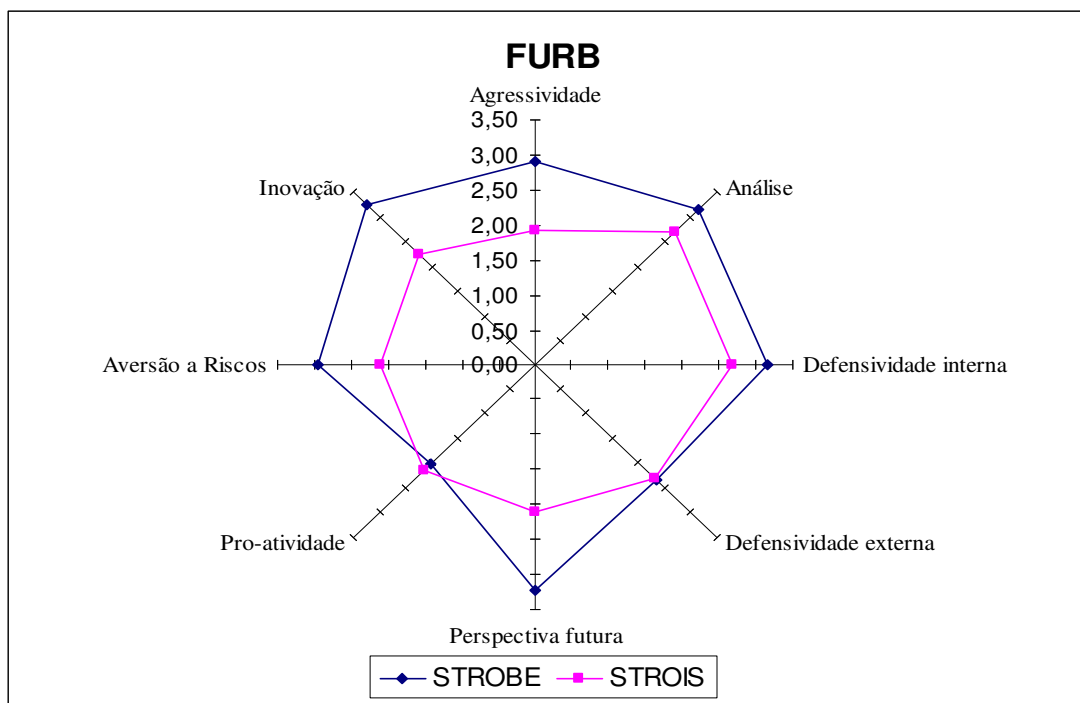
Fonte: os autores

Conforme a Tabela 4 observa-se que a IES obteve médias baixas para o STROIS, ou seja, para a estratégia de tecnologia realizada. Cabe destacar, como pontuação mais alta, o suporte de TI para a análise do negócio. Como menor pontuação o suporte da TI para a agressividade.

### 5.5 ANÁLISE GLOBAL DO ALINHAMENTO ENTRE ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO E A ESTRATÉGIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Neste item, apresenta-se a análise dos valores de STROBE – *Strategic Orientation of Business Enterprises* e STROIS – *Strategic Orientation Of Information Systems Applications*, da instituição pesquisada. É importante destacar que o alinhamento ocorre quando as linhas dos valores STROBE e STROIS se alinham, podendo ser considerado alinhamento também, mesmo quando a linha não sobrepõe totalmente os valores, desde não haja grande distância entre as linhas. Assim, para obter um alinhamento entre ambas, as linhas STROBE e STROES devem estar alinhadas ou próximas e com médias acima de 3, em uma escala de 1 a 5. Esse alinhamento acontece quando existe uma estrutura que identifica na utilização da TI uma forma de vantagem competitiva, uma estratégia e não apenas um suporte operacional.

A figura 1 mostra os resultados numéricos do alinhamento EN e ETI, para cada um dos elementos.



### **Figura 1 - Resultado dos Elementos do Alinhamento Estratégico**

Fonte: os autores

Como elementos que levam a um maior alinhamento têm-se: a pró-atividade e a defensividade externa. E os elementos de menor alinhamento: agressividade, inovação e aversão a riscos. Para os gestores da IES, a agressividade é importante para a gestão do plano de estratégia. Entretanto, o desenvolvimento de soluções de TI usadas pela unidade, quando essa busca ações agressivas, não está satisfazendo aos administradores da Instituição. Pode-se inferir que a TI seja deficiente, que o gestor de TI não tenha oportunidade de apresentar soluções agressivas ao mercado ou, ainda, que os gestores do planejamento estratégico não acreditam que a TI possa gerar soluções agressivas e/ou não possuem conhecimento suficiente do potencial da TI.

De forma mais específica, no elemento de análise, percebe-se que a confiança em estudos detalhados - orientados por números - é importante para a Instituição antes de realizar algum negócio ou investimento. Ocorre que a IES não possui um STROIS adequado, e tudo leva a crer que os gestores podem desconhecer a existência de alguma ferramenta de TI que possa auxiliá-los nessa análise.

No que se refere à defensividade interna, a distância entre o STROBE e STROIS é significativa. Novamente os gestores da Instituição estão cientes de que existe a necessidade de redução de custos e deficiências, mas não consideram nenhuma ferramenta de TI para apoio neste sentido.

No que diz respeito à defensividade externa, há um alinhamento entre STROBE e STROIS. Nesse caso, os gestores parecem reconhecer o papel da TI dentro da Instituição, ponderando que o desenvolvimento de soluções de TI utilizadas pela unidade de negócio melhora a eficiência operacional da organização.

Sobre a perspectiva futura, há uma grande distância entre STROBE e STROIS, sugerindo que é importante para a alta administração da Instituição olhar além, e ter foco de longo prazo. Porém, mais uma vez, parecem desconhecer que a TI possua alguma ferramenta para desenvolvimento de soluções para fins de previsão e antecipação.

Quanto à pró-atividade da Instituição, percebe-se que existe alinhamento, porém, considerado baixo. Os gestores da alta administração parecem não estar dispostos a inserir novos produtos e serviços, sendo que a TI também não está contribuindo com soluções para acelerar esse processo. Pode-se entender, portanto, ao que tudo indica que a Instituição não está introduzindo novos produtos e serviços no mercado.

No elemento aversão a riscos há grande diferença entre STROBE e STROIS, o que sugere de vontade para embarcar em novos projetos, por parte da alta administração. Entretanto, observa-se que esta ferramenta de TI pouco tem contribuído para o desenvolvimento de soluções para avaliações de riscos de negócios.

Não há alinhamento entre STROBE e STROIS no que se refere à inovação, ou seja, a reputação perante os maiores segmentos do mercado é importante para a alta administração da Instituição. Mas, as soluções apresentadas pela TI, para facilitar a criatividade e a exploração, podem estar sendo consideradas insuficientes pelos gestores.

Finalmente, é possível constatar que há alinhamento somente entre dois elementos, evidenciando-se, portanto, que a alta administração não está satisfeita com o desenvolvimento das soluções de TI. Nesse caso pode se concluir que, ou os gestores não possuem conhecimento adequado sobre a função da TI, ou que a TI é ineficiente ou, ainda, que os gestores não acreditam que a TI possa gerar mudanças significativas para o crescimento da Instituição. Pode-se compreender, também, que o plano estratégico da Instituição não está utilizando a TI como um diferencial.

## 6 CONCLUSÃO

O primeiro aspecto analisado foi a existência de EN e de ETI na IES pesquisada.

Os resultados sugerem que a IES ainda não adota uma postura agressiva frente ao mercado, não sacrificando preços para atingir a esse objetivo. Apesar de a IES estar elaborando documentos estratégicos como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano Político Pedagógico (PPP), entre outros, ainda não se distingue uma visão estratégica entre os dirigentes que participaram como respondentes neste estudo.

Com relação à ETI, mais especificamente, os resultados mostram que ainda não existe uma diferenciação da instituição analisada frente às demais Instituições de Ensino Superior, apesar de a IES está permanente investimento em equipamentos. Ainda falta uma visão estratégica para a área de TI.

O terceiro aspecto analisado diz respeito à existência de alinhamento entre EN e ETI.

Pode-se observar que a IES pesquisada apresenta baixo grau de alinhamento entre EN e ETI.

Comparando com as pesquisas semelhantes realizadas por Fernandes (2003) e Josemin (2006), pode-se concluir que o caráter diferenciado das organizações universitárias pode ser um fator a ser considerado para uma análise mais completa sobre o alinhamento entre EN e ETI. Os trabalhos anteriormente revisados para a fundamentação teórica evidenciaram a complexidade organizacional das IES, na definição de metas e de objetivos, tecnologia, assim como de outros pontos que, sem dúvida, interferem ainda na elaboração e na manutenção de estratégias em IES.

Desta forma, ressalta-se a importância da continuidade de trabalhos nesta linha, em IES, a fim de ampliar o conhecimento e a compreensão sobre o alinhamento de EN e ETI, dentro de um processo mais amplo de administração estratégica em organizações universitárias.

## REFERÊNCIAS

ANSOFF, H. Igor. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1990.

BALDRIDGE, J. Victor. **Power and conflict in the university: research in the sociology of complex organizations**. New York: John Wiley & Sons Inc., 1971

BIRNBAUM, Robert. The implicit leadership theories of college and university presidents. **Review of Higher Education**, v. 12, n. 2, p. 137-152, 1989.

BRANCHEAU, J. C.; JANZ, B. D.; WETHERBE, J. C., Key issues in information systems management: 1994-95 SIM Delphi Results. **MIS Quarterly**, v. 20, n. 2, p. 225-242, June 1996.

BRODBECK, Ângela F.; HOPPEN, Norberto. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para a implementação. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.1 CD-ROM.

CARRUTHERS, T. E. Occupational psychology. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 73, p. 380-381, Sept. 2000.

CHAN, Y. E. **Business strategy, information systems strategy, and strategic fit:**

**measurement and performance impacts.** 609f. Tese (Doctor of Philosophy) – School of Business Administration, Faculty of Graduate Studies. The University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. 1992.

CHAN, Y. E., HUFF, S. L.; BARCLAY, D. W.; COPELAND, D. G. Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment. **Information Systems Research**, v. 8, n. 2, p. 125-150, June 1997.

CHILDERS, M.E. What is political about bureaucratic-collegial decision making. **Review of Higher Education**, v. 5, p. 25-45, 1981.

COHEN, Michael D, MARCH, James G, OLSEN, Johan P. A garbage can model of organizational choice. **Administrative Science Quarterly**, v. 17, n. 1, p. 1-25, Mar. 1972.

FERNANDES, Alceu Filho. **Identificação do grau de alinhamento estratégico da tecnologia de informação com os planos de negócios:** o caso da UNISINOS. 2003. 135f. Dissertação. (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia de informação:** planejamento e gestão. São Paulo: Atlas, 2001.

HARDY, Cynthia, LANGLEY, Ann, MINTZBERG, Henry, ROSE, Janet. Strategy formation in the university setting. **Review of Higher Education**, v. 6, n. 4, p. 407-433, Summer 1993.

GALLIERS, R. D.; MERALI, Y.; SPEARING, L. Coping with information technology? How british executives perceive the key issues in the mid-1990's. **Journal of Information Technology**, v. 9, n. 4, p. 223-238, 1994.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, v. 32, n.1, p.4-16, 1993.

JOSEMIN, Gilberto Clóvis. **Aprendizagem organizacional e alinhamento das estratégias de negócios e de SI:** o caso da INIVATES E UNIJUI. 2006. 179f. Dissertação. (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Alinhamento.** Rio de Janeiro: Campus. 2006.

KING, W. R. Strategic planning for MIS. **MIS Quarterly**, v. 2, n. 1, p. 27-37, Mar. 1978.

LEDERER, A. L., MENDELOW, A. L. Coordination of information systems plans with business plans. **Journal of Management Information Systems**, v. 6, n. 2, p. 5-19, Fall 1989.

LEDERER, A. L.; MENDELOW, A. L. Information resource planning: information systems managers' difficulty in determining top management's objectives. **MIS Quarterly**, v. 11, n. 3, p. 388-399, Sept. 1987.

LEDERER, A. L.; SALMELA, H. Toward a theory of strategic information system planning. **Journal of Strategic Information System**, v. 5, n. 3, p. 237-253, 1996.

LEDERER, A. L.; SETHI, V. Key prescriptions for strategic IS planning. **Journal of Management Information Systems**, v. 13, n. 1, p. 35-62, 1996.

LUFTMAN, J. N. **Competing in the information age: strategic alignment in practice**. England Oxford University, 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.itconsultancy.com/background/alignment/index.html>> Acesso em: 13 mar. 2006.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

NIEDERMAN, F.; BRANCHEAU, J.; WETHERBE, J. Information Systems Management Issues in the 1990s. **MIS Quarterly**, v. 15, n. 4, p. 475-500, Dec. 1991.

PRAHALAD, C. K.; KRISHNAN M. S.; The dynamic synchronization off Strategy and Information Technology. **MIT Sloan Management Review**, v. 43, n. 4, p. 24-33, 2002.

REICH, B. H. **Investigating the linkage between business objectives and information technology objectives: a multiple case study in the insurance industry**. 1992. (PhD Dissertation) - University of British Columbia, 1992.

REICH, B. H.; BENBASAT, I. Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives. **MIS Quarterly**, v. 20, n. 1, p. 55-81, Mar. 1996.

REZENDE, Denis A., ABREU, Aline F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais**. São Paulo: Atlas, 2000.

REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline F. Recursos sustentadores do alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao negócio empresarial – proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

REZENDE, Denis 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.

ROCKART, J. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-92, Mar./Apr. 1979.

SABHERWAL, R.; KIRS, P. The alignment between organizational critical success factors and information technology capability in academic institutions. **Decision Sciences**, v. 25, n. 2, p. 301-330, 1994.

SYNNOTT, W. R. **The information weapon**: winning customers and markets with technology. New York: John Wiley & Sons, 1997.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão de instituições de ensino**. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2001. p. 167 a 186.

TORRES, N. A. **Manual de planejamento de informática empresarial**. São Paulo: Makron Books, 1994.

VENKATRAMAN, N. Strategic orientation of business enterprises: the construct, dimensionality, and measurement. **Management Science**, v.35, n.8, p.942-962, Aug. 1989.