

# O Elemento Comunicação na Avaliação da Promoção e da Maturidade do Alinhamento Estratégico entre Negócios e Tecnologia da Informação: um Estudo Exploratório em Instituições de Ensino Superior

Geanderson de Souza Lenz

Amadeo Hettwer Magedanz

Gustavo da Costa Silva

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC-RS

## RESUMO

*Com a rápida e acentuada mudança nas características dos negócios, as organizações necessitam não apenas de uma estratégia, mas também de um plano consistente para colocá-la em prática com precisão e exatidão. A partir destas mudanças, surgiu a necessidade de se gerir informações e prover a organização dos sistemas de informação da empresa, visando ao atendimento dos objetivos de negócios. Esta busca do alinhamento entre negócios e TI é chamada de alinhamento estratégico entre negócios e tecnologia da informação. O objetivo do presente estudo é de avaliar a promoção e a maturidade do alinhamento estratégico entre negócios e TI em instituições de ensino superior (IES) no Rio Grande do Sul. As dimensões alinhamento, maturidade e comunicação foram utilizadas segundo modelo sugerido por Papp e Luftmann (1995). Verificou-se que a teoria propalada por diversos modelos tem suas implicações diretamente vinculadas à comunicação interna das organizações.*

Palavras-Chave: Comunicação. Maturidade e Alinhamento. Instituições de Ensino Superior.

## 1 Introdução

As mudanças aceleradas na competição interempresarial exigem respostas imediatas por parte das organizações. Propiciar um ambiente de agilidade e entrega de informação na hora certa, da maneira correta e com custo baixo faz parte do cotidiano da tecnologia da informação (TI), na busca da diminuição da complexidade dos cenários empresariais. Desta forma, compreender as diferentes formas de atuação dos sistemas de informação constitui um dos grandes desafios das empresas, com vistas a estender benefícios inovadores aos clientes e parceiros. A mudança de dimensão da competitividade exige das organizações formas de trabalho destinadas a garantir que a estratégia empresarial esteja plenamente atendida nos diversos setores internos.

O crescimento da literatura em tecnologia da informação ressalta a importância de conhecer os fenômenos que permeiam o cotidiano das empresas, no intuito de transformar formas de atuação e gerar modelos de negócio antes não imaginados. Possibilita constatar, ainda, que a tecnologia da informação dispõe de diversas ramificações. Dentre essas, encontra-se o alinhamento estratégico entre negócios e sistemas de informação, tema que enseja verdadeira

quebra de paradigmas e permite aos gestores das organizações uma melhor percepção da importância da tecnologia da informação no auxílio da consecução dos objetivos do negócio.

Apesar do aumento exponencial dos trabalhos sobre tecnologia da informação, especificamente na área de modelos de alinhamento estratégico, existem deficiências nos estudos destinados à melhoria das ferramentas na área de serviços. Com essa percepção, aliada à possibilidade de investigar modelos de alinhamento estratégico em instituições de ensino superior no Rio Grande do Sul, surge a questão prioritária desse artigo: que contribuições, adaptações e críticas devem ocorrer no construto comunicação dos modelos de promoção do alinhamento estratégico e avaliação da maturidade entre negócios e tecnologia da informação proposto por Papp e Luftman (1995) e Luftman (2000), em conjunto com as concepções desenvolvidas em outros modelos, para utilização no setor de serviços da educação?

## 2 Fundamentação Teórica

Com uma rápida e acentuada mudança nas características do mercado, a empresa necessita não apenas de uma estratégia, mas também de um plano consistente para adotá-la com precisão e exatidão. A partir dessas mudanças, a necessidade de gerir informações e prover a organização de sistemas de informação (SI), para auxiliar no atendimento dos objetivos de negócio e sua inter-relação com o planejamento estratégico das organizações, tem sido alvo de vários estudos científicos (Henderson e Venkatraman, 1993; Audy, 2000 e Brodbeck, 2001). O planejamento estratégico (PE) para os SI é uma das mais relevantes atividades dentro da organização, tendo em vista sua complexidade e a velocidade das mudanças existentes no processamento das informações. A concepção fundamental do planejamento estratégico de SI consiste em os objetivos dos SI serem derivados dos organizacionais (Zviran, 1990).

### 2.1 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE NEGÓCIOS E TI

Zviran (1990) aborda que os objetivos organizacionais estão diretamente relacionados ao planejamento estratégico da instituição, sendo a definição dos objetivos uma tarefa subsequente à formulação do PE. A adequação estratégica entre os objetivos de negócios (ON) e as estratégias, objetivos e funções da Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como alinhamento. O alinhamento entre os objetivos organizacionais e os Objetivos de Sistemas de Informação (OSI) visa a permitir que a TI suporte as estratégias do negócio. Assim, contribui para trazer maiores vantagens competitivas e performance organizacional e agregar valor superior ao negócio (Brodbeck e Hoppen, 2000). Como o processo de planejamento não é estático, possuindo uma forma dinâmica de atuação, pode-se considerar que o alinhamento é um processo de evolução do inter-relacionamento entre ON e OSI.

Conforme Henderson e Venkatraman (1993), o papel e o impacto da TI nas organizações mudaram significativamente na última década, em função da revolução da informação ocorrida. A TI está modificando seu paradigma tradicional, deixando de ser apenas assistencialista para assumir posição estratégica, apta a suportar estratégias organizacionais e apresentar novas formas de negócios. Os autores propõem um modelo de alinhamento entre negócios e TI baseado em quatro domínios fundamentais de escolhas estratégicas: estratégia de negócios, estratégia de TI, processos e infra-estrutura organizacional e processos e infra-estrutura de TI.

Para Henderson e Venkatraman (1993), o alinhamento estratégico corresponde à adequação e integração funcional entre ambientes externo e interno, que, conforme Synnot

(1987), desenvolve as competências da organização e maximiza a performance organizacional. O alinhamento ocorre quando verificada a adequação entre as estratégias e os objetivos descritos pelos planos de negócio e TI e pela integração funcional entre pessoas, processos de negócio, processos de TI e infra-estrutura (MAJDENBAUM, 2002, p. 20).

## 2.2 MODELOS DE PROMOÇÃO DE ALINHAMENTO

Verificando a necessidade de difusão dos conceitos e abordagens que representam a prática de aplicação, vários modelos foram desenvolvidos e são encontrados na literatura sobre alinhamento estratégico entre negócios e TI.

Rockart e Morton (1984) desenvolveram um modelo baseado nos elementos funcionais (estratégias da organização, estrutura organizacional e cultura corporativa, indivíduos e papéis, processo de gerenciamento e tecnologia) e suas mudanças, destacando o impacto nas organizações e ressaltando o equilíbrio e a interdependência entre eles. Walton (1993) fundamenta a criação de uma visão estratégica em que os processos-chave são o alinhamento, o comprometimento e as competências organizacionais. Demonstra a existência dos domínios das estratégias de negócios, da organização e de TI e enfatiza as conexões e implicações para a instituição. Henderson e Venkatraman (1993) propuseram um modelo prático, baseado em fatores internos - relacionados à estrutura da empresa - e externos - que compreendem o mercado e as decisões envolvidas para lhe atender. Surgem quatro perspectivas de alinhamento: execução estratégica, transformação tecnológica, potencial e nível de serviço.

A variável informação no processo de formação de estratégia é considerada fundamental no modelo de McGee e Prusak (1994), em que as alternativas estratégicas de negócio devem ser definidas em paralelo às alternativas advindas da TI. Utilizando uma expansão das quatro perspectivas oriundas do modelo de Henderson e Venkatraman (1993), o modelo proposto por Papp e Luftman (1995) apresenta outras oito perspectivas: quatro que consideram os aspectos de domínio interno da organização, em que a infra-estrutura é a variável-chave, e quatro perspectivas de fusão, em que o aspecto relevante e o aspecto fraco estão posicionados de forma transversal. Dentro do modelo de Papp e Luftman será abordada a dimensão comunicação, na qual será verificada sua adequação para aplicação em instituições de ensino superior.

Reich e Benbasat (1996) enfatizam o processo de criação da estratégia e alinhamento entre os objetivos de TI e negócios pela dimensão social, que envolve escolhas de pessoas, tempo, processo de decisão e comunicação. Brodbeck (2001) propõe um entendimento de alinhamento além do aspecto conceitual, transformando a ferramenta em um modelo de monitoramento e gestão das estratégias e objetivos da organização. O alinhamento está definido entre as dimensões planejamento de negócios e de TI, de forma contínua e permanente. O modelo proposto por Rezende (2002) reforça o alinhamento entre negócios e TI a partir do planejamento estratégico da tecnologia da informação, seus recursos e ferramentas e do planejamento estratégico da empresa e de seus negócios.

## 2.3 MODELOS DE AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO

A existência de modelos de promoção de alinhamento proposta e discutida pela literatura promove uma evolução no entendimento dos sistemas de informação. Contudo, a realidade gerencial das organizações carece de resultados que possam ser significativos (REZENDE, 2002). Durante estudo desenvolvido por Luftman, Papp e Brier (1999), foram

encontrados resultados que demonstram a existência de fatores promotores e inibidores do alinhamento estratégico entre negócios e TI. O desenvolvimento do alinhamento foi complementado com a inserção da tarefa de maximização dos fatores promotores e minimização dos fatores inibidores (LUFTMAN, 2000). Através do conhecimento do grau de maturidade do alinhamento estratégico entre negócio e TI, e de sua influência no desempenho e na produtividade da organização, podem ser tomadas decisões para a elevação das relações estratégicas. A seguir, serão apresentados alguns modelos de avaliação da maturidade do alinhamento, em especial, o modelo desenvolvido por Luftman (2000), que serve de parâmetro para a discussão do presente artigo.

#### 2.4 MODELO DE AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE LUFTMAN

O modelo de Luftman (2000) possui delineamentos propostos nos modelos de Alinhamento Estratégico proposto por Henderson e Venkatraman (1993). Esse modelo possui três elementos para cada grupo de alinhamento (estratégia de negócio, infra-estrutura e processos de negócio, estratégia de TI e, infra-estrutura e processos de TI). Esses componentes, em conjunto com os promotores e inibidores de alinhamento encontrados por Luftman, Papp e Brier (1999), formam as dimensões e os cinco níveis do modelo de avaliação da maturidade, de um processo inicial até processo otimizado.

Dentre essas dimensões, a variável Comunicação, principal desse trabalho, envolve a troca de idéias, conhecimento e informações através da TI e do resto da organização, permitindo que todos os setores da organização tenham um nítido entendimento das estratégias, dos ambientes de negócios e de TI.

Essas dimensões, segundo Brodbeck (2004), apontam algumas vantagens da aplicação do modelo proposto por Luftman (2000): (a) visão abrangente do contexto do alinhamento; (b) a atualidade do modelo; (c) a abrangência, que permeia o nível estratégico e tático-operacional; (d) flexibilidade na interpretação; (e) a possibilidade de mensuração quantitativa.

Para estruturar as dimensões propostas, Luftman (2000) definiu critérios para sustentação e identificação de cada um dos cinco níveis de maturidade do alinhamento. Os atributos ressaltam a importância da existência de respostas adequadas para as principais questões de TI. Isso implica em melhoria na tomada de decisão pelos gestores e torna-se imprescindível para o melhor domínio de estratégias e alinhamento. Esses níveis são estruturados desde um estágio inicial, nível 1, até a caracterização de processos otimizados, que seria o nível 5. Os outros níveis intermediário, de dois a quatro são: processos definidos, processos estabelecidos e focados, processos gerenciados (LUFTMAN, 2000).

Após a revisão dos pontos referentes a revisão da literatura, o quadro 1 é apresentado como uma síntese das principais dimensões encontradas com base na proposta dos autores.

Tabela 1 – Categorias advindas da Fundamentação Teórica. Fonte: Proposto pelos Autores

DIMENSÃO	VARIÁVEIS	AUTORES
----------	-----------	---------

Alinhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos Organizacionais</li> <li>- Objetivos de Sistemas de Informação</li> <li>- Integração</li> <li>- Indicadores de Alinhamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Henderson e Venkatraman (1993);</li> <li>- Audy (2000);</li> <li>- Brodbeck e Hoppen (2001)</li> <li>- Zviran (1990)</li> </ul>
Maturidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratégias Organizacionais;</li> <li>- Processos-chave;</li> <li>- Estrutura da Organização;</li> <li>- Fluxo de Informação;</li> <li>- Planejamento de Negócios e TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rockart e Morton (1984);</li> <li>- Walton (1993);</li> <li>- Henderson e Venkatraman (1993);</li> <li>- McGee e Prusak (1994);</li> <li>- Reich e Benbasat (1996)</li> </ul>
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendimento de Negócios e TI;</li> <li>- Aprendizagem Organizacional;</li> <li>- Fluxo de Informação;</li> <li>- Compartilhamento de Conhecimento;</li> <li>- Relacionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papp e Luftman (1995)</li> <li>- Luftman (2000)</li> </ul>

### 3 Método da Pesquisa

Trata-se de um artigo de abordagem metodológica qualitativa, no qual se utilizou o método de estudo de caso múltiplo, para obter lógica de replicação e validade externa, dentro uma ênfase descritiva, verificando como o fenômeno ocorre (YIN, 2001). O artigo consistiu-se de dois casos, em que foram investigadas duas instituições de ensino superior, uma de porte grande (Alfa), com mais de 30.000 alunos e outra instituição de porte pequeno (Sigma), com até 10.000 alunos. A unidade de análise será o departamento de tecnologia da informação das instituições de ensino superior privada que foram estudadas. Optou-se por analisar o departamento que representa a maioria das atividades relacionadas à tecnologia da informação das organizações. As fontes de evidência são entrevistas e documentos. As entrevistas foram em profundidade, com roteiro validado por especialista da área de tecnologia da informação. Entrevistaram-se os gestores da área de tecnologia da informação das instituições estudadas. As entrevistas tiveram duração de uma hora e meia e foram gravadas. Os documentos utilizados foram os planos estratégicos das organizações e os planos de tecnologia da informação. Objetivos e metas foram os dados utilizados para confrontar o entendimento entre PE e PETI e as explicações dos gestores para efeitos de triangulação. Os dados serão tratados conforme análise de conteúdo temática, em que as categorias emergem a partir da fundamentação teórica. Durante a análise, será feita a lógica de confrontamento entre os dados coletados, e verificada sua respectiva presença ou ausência na fundamentação teórica.

#### 3.1 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O desenvolvimento da literatura foi a fonte de informação para o desenvolvimento do instrumento de pesquisa, entre eles, o roteiro de entrevista (Anexo 1) e o roteiro de análise dos documentos. As dimensões alinhamento, maturidade e comunicação foram utilizadas para análise a partir do instrumento que tinha como objetivo central verificar a maturidade do alinhamento e as implicações no modelo sugerido por Papp e Luftmann (1995). Para construção de instrumentos

que tenham foco na mensuração e compreensão de fenômenos, Cooper e Schindler (2003) propõem a elaboração em três perspectivas: (i) gerencial, na qual se verifica o contexto da organização; (ii) de classificação, em que é analisado o tipo de enquadramento que possui a organização estudada em relação ao fenômeno e (iii) de direcionamento, em que se faz a triangulação dos dados para melhorias na confiabilidade do instrumento.

Tabela 2 – Tipos de mensuração para a avaliação da maturidade do alinhamento estratégico

<b>Mensuração gerencial</b>	
<b>Objetivos</b>	Identificar o respondente, o local e as condições da entrevista e traçar o perfil da organização, procurando minimizar possíveis fontes de erro e promover uma aproximação entre o pesquisador e a unidade de análise.
<b>Número de questões</b>	9 questões
<b>Tipo de questões</b>	Abertas
<b>Forma de mensuração</b>	Descritiva
<b>Mensuração de Promoção de Alinhamento</b>	
<b>Objetivo</b>	Identificar as características da empresa em relação à promoção do alinhamento estratégico entre negócio e TI.
<b>Número de questões</b>	7 questões
<b>Tipo de questões</b>	Aberta
<b>Forma de mensuração</b>	Qualitativa descritiva
<b>Mensuração de Avaliação da Maturidade do Alinhamento</b>	
<b>Objetivo</b>	Investigar as ações da empresa e a opinião dos gestores em relação ao tema comunicação do alinhamento.
<b>Número de questões</b>	5 questões
<b>Tipos de questões</b>	Abertas
<b>Forma de mensuração</b>	Qualitativa Descritiva

#### 4 Estudo de Caso

Neste capítulo, encontram-se descritos os dois estudos de caso realizados, no intuito de estudar a promoção e avaliação do alinhamento estratégico. Primeiramente, será feita uma análise do contexto de cada organização e, após, a descrição do caso. Em seguida, realizar-se-á análise de conteúdo, explicitando-se os resultados a partir da análise dos documentos e dos dados obtidos em decorrência das respostas dos gestores do departamento de tecnologia da informação.

##### 4.1 ESTUDO DE CASO 1 – ALFA

A primeira instituição de ensino superior estudada possui mais de 30 mil alunos e conta com 3,4 mil funcionários, entre professores e funcionários administrativos. Entre os diversos campos, a organização possui 22 faculdades, oito institutos e nove órgãos suplementares. São oferecidos 50 cursos e 10 habilitações na graduação. Na pós-graduação, a instituição oferece 60 opções de cursos (lato sensu) e 41 cursos stricto sensu.

O departamento de tecnologia da informação possui 90 colaboradores, e o gerente de TI está subordinado à pró-reitoria de administração, a qual está subordinada diretamente ao gestor principal da instituição. O setor é responsável por todas as demandas relativas a software e hardware da instituição, atendimento a eventuais problemas e pelo planejamento anual de tecnologia da informação, que é formulado em conjunto com as pró-reitorias.

A partir da mudança de gestão ocorrida na instituição no ano de 2004, o setor enfrentou reestruturação, na qual a gestão anterior, embasada no processamento de dados, passou a privilegiar a tecnologia da informação. “É nítido que existe uma diferença de estilos de gestão, nas formas de estabelecerem objetivos e de tratar com os mais diversos assuntos”. Tal alteração ensejou a modificação da natureza de criação dos objetivos da área do departamento de TI. “Foram colocadas algumas linhas-mestras, e essas linhas estão sendo seguidas e traduzidas nos planos operacionais e estratégicos no nível das unidades.” Esses objetivos gerais da instituição não são traduzidos, expressamente, em um plano formal de TI, e sim na comunicação direta existente entre pró-reitor e gerente de TI.

A ausência de plano formal pode acarretar pontos negativos na promoção do alinhamento, por dificultar a comunicação clara e difundida entre os colaboradores e, assim, favorecer interpretações equivocadas. Por outro lado, verifica-se que os objetivos de TI estão diretamente interconectados com os objetivos da organização, favorecendo a ampliação do suporte da área para atingir objetivos estratégicos. Essa prerrogativa mostra-se em conformidade com Zviran (1990) e Brodbeck e Hoppen (2000), que argumentam que o alinhamento deve demonstrar a clara consistência entre objetivos de negócio e de TI.

Para que esses objetivos possam ser permanentemente mensurados, a existência de indicadores favorece a promoção do alinhamento. Isso foi averiguado na entrevista com o gestor da área de tecnologia da informação. Entretanto, existem indicadores que tanto atuam na manutenção das atividades rotineiras, herdadas do passado, quanto indicadores que evidenciam a situação futura, relacionados à parte estratégica e da nova gestão. “A priorização vem das questões estratégicas, antes disso, ela vem do dia-a-dia, pois existe um legado na Alfa, e ela tem que continuar andando.” Walton (1993) argumenta que o comprometimento é uma variável que influencia na promoção do alinhamento. Isso fica evidenciado na empresa Alfa, não só pela manifestação clara de indicadores, mas também pela atuação do gestor, com responsabilidade, na busca das métricas acertadas.

Papp e Luftman (1995), em seu modelo de promoção de alinhamento, abordam as dimensões envolvidas no contexto da organização. Verificou-se, no caso estudado da empresa Alfa, que é difícil notar a transição entre a organização dotada da gestão anterior, que possui o nível de alinhamento A, e a gestão atual, que possui alinhamento B. Essa lacuna causa uma sobreposição dos objetivos em andamento com os novos objetivos rotineiros e os objetivos futuros, causando uma relação conturbada e contribuindo para uma promoção dupla de alinhamento, algo não contemplado na literatura.

Quanto à avaliação da maturidade do alinhamento, as principais variáveis de comunicação convergem para um entendimento mútuo das atividades que são interdependentes entre negócios e TI. Verificou-se, na organização Alfa, que o desafio de comunicação para o entendimento da área de negócios pelos colaboradores de TI aumenta em função da quantidade de indivíduos no setor. Luftman, Papp e Brier (1999) ressaltam que a organização deve diminuir a probabilidade de surgimento de inibidores do alinhamento. Para tanto, a organização deve promover uma comunicação estruturada e monitorada. Esse entendimento acerca do pessoal de TI é evidenciado na empresa Alfa, por meio de um sentido único (gerente-colaborador) e destituído de estruturas formais. “O que ele tem que fazer, a conscientização dele, que ele tem que fazer, é ser conscientizado de que o que ele está fazendo não é para ele e sim para um plano que existe, e esse plano vai redundar num plano estratégico, isso é feito fortemente.”

Em decorrência da mudança de gestão e da incorporação de uma nova visão de sistemas de informação na empresa Alfa, a partir de 2004, constatou-se que um dos maiores desafios consistia na percepção da área de tecnologia da informação pela organização. Mesmo após apresentar novas prerrogativas de atividades e postura, a área de TI ainda recebia o rótulo passado.

Luftman (2000) salienta que o pleno entendimento de ambas as partes (negócios e TI) facilita o alinhamento estratégico. Nota-se que um ruído na comunicação, ou uma percepção errônea das verdadeiras atribuições do setor, pode comprometer a promoção do alinhamento, exemplo esse constatado na empresa Alfa. Entretanto, uma ação constante de melhoria ajuda na qualificação e mudança do enquadramento. *“Tentar conquistar as pessoas, a gente está aqui pra servir mesmo, eu fiz uma visita para todos os diretores.” “Uma outra atitude que eu fiz também foi criar um comitê, então nós temos um comitê de tecnologia da informação, esse comitê discute os princípios e as diretrizes básicas de tecnologia da informação na Alfa.”*

O conhecimento e a aprendizagem são resultados diretos do processo de comunicação estabelecido na organização. Quanto mais amplas forem as formas de troca de informações, maior a possibilidade de alinhamento entre negócios e TI, pois o conhecimento mútuo gera melhor comprometimento dos colaboradores com os planos estratégicos e de tecnologia da informação. Na empresa Alfa, o aprendizado é estruturado por treinamento e reuniões departamentais formais e regulares. *“São realizadas reuniões periódicas com a administração superior e com diretores de departamentos para verificarmos as demandas que existem, principalmente através de e-learning.”* Esse aprendizado está centrado em torno dos principais processos corporativos. Dentro do departamento de TI, a troca de informações é feita por meio de ferramentas específicas, tais como *intranet* e *e-mail*. O departamento utiliza a prática do desafio com base no resultado concreto para estabelecer o aprendizado do corpo funcional e atingir os objetivos da área.

Outro ponto de análise, que Luftman (2000) aponta como um dos principais fatores para a maturidade do alinhamento, consiste na integração entre o pessoal de negócios e TI. Essa integração deve estar embasada no comprometimento mútuo em diagnosticar as demandas de negócio e TI. A empresa Alfa demonstrou que existem treinamentos específicos, reuniões informais e orçamento feito em conjunto entre áreas.

A seguir, será apresentado um quadro resumo com as principais variáveis qualitativas encontradas na empresa Alfa. Cabe salientar que o direcionamento da avaliação da maturidade não tem como objetivo quantificar o *status* do alinhamento, mas verificar aspectos diferenciados que buscam a ampliação da utilização dos modelos na literatura.

Tabela 3 – Resumo da Análise de Conteúdo da empresa Alfa. Fonte: Proposto pelos Autores

Empresa Alfa
--------------



Dimensão	Variáveis
Alinhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos Organizacionais definidos no Planejamento Estratégico (PE);</li> <li>- Objetivos de TI derivados do PE destituídos de um plano formal de TI;</li> <li>- Integração efetivada mediante reuniões formais;</li> <li>- Mudança na gestão implica duplicidade de atividades, dificultando a atuação para premissas futuras.</li> </ul>
Maturidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As estratégias da organização estão em plena modificação;</li> <li>- A área de TI possui participação de suporte nos processos-chave de negócios;</li> <li>- A estrutura da organização favorece a comunicação entre gestão superior e departamento de TI;</li> <li>- O fluxo de informação é unidirecional baseado em desafios aos colaboradores;</li> <li>- O planejamento apenas contempla a área de negócios. TI deve realizar interpretações sobre o desdobramento do planejamento de negócios.</li> </ul>
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O entendimento da área de negócio pelo pessoal de TI é incentivado.</li> <li>- A visão do entendimento da área de TI pelo pessoal de negócios é ultrapassada e necessita de <i>follow-up</i> constante.</li> <li>- Aprendizagem por meio de procedimentos formais;</li> <li>- Fluxo de informação proporcionado por ferramentas como <i>intranet</i> e <i>e-mail</i>;</li> <li>- Compartilhamento de conhecimento sem processo formal e intencional;</li> <li>- Aproximação incentivada por TI sem contrapartida da área de negócios.</li> </ul>

#### 4.2 ESTUDO DE CASO 2 – SIGMA

A segunda instituição de ensino superior estudada possui em torno de 10.000 alunos e conta com aproximadamente 900 funcionários, entre funcionários administrativos e professores. Distribuídos em quatro campus, a organização possui três cursos de graduação, diversos cursos de pós-graduação (*latu sensu*) e um curso de mestrado. Além destes, a instituição oferece, regularmente, cursos de extensão aos alunos.

O departamento de Tecnologia da Informação possui 19 colaboradores distribuídos nas quatro unidades. Além disto, existem contratos com várias empresas terceirizadas, principalmente

na área de desenvolvimento de *software*. Cada unidade possui seu gerente de TI, mas a realização de projetos e planejamento é feito sempre em conjunto. Estes gerentes estão subordinados à direção administrativa e financeira de cada unidade. O setor é responsável por todas as demandas de tecnologia, *hardware*, *software* e telecomunicações da instituição. Possui um plano de TI formal que é revisado anualmente.

Ao contrário da empresa Alfa, que possui o departamento de tecnologia centralizado em apenas uma unidade, a empresa Sigma possui descentralização de pessoal. Outra distinção é relativa às atividades de TI executadas na organização, na qual existe desenvolvimento interno e externo. *“Na instituição existem ambas as situações, desenvolvimento interno e terceirização.”*

A empresa Sigma possui um planejamento formal de TI que deriva diretamente do planejamento estratégico da organização. Esse plano de TI é avaliado pelo gestor como positivo na relação de comunicação, pois expressa claramente as posturas e atividades aptas a atingir os objetivos da organização. Luftman (2000) aborda que a interligação entre negócios e TI é favorecida por mecanismos que façam os agentes da organização se comunicarem entre si. *“Existe um plano formal de TI, chamado PDI (Plano Diretor de Informática). Este plano é revisado anualmente e conta com os principais projetos, prazos e custos que serão realizados no ano.”* O modelo de Luftman (2000) mostra-se eficiente na concepção de averiguar a disseminação dos objetivos, ainda que nem todos sejam numericamente mensuráveis, a exemplo da qualidade no setor de serviços. O gestor aborda que esses resultados são mensurados concomitantemente entre as unidades. *“Na área de TI existem diversos indicadores de resultados, mas todos eles são de cunho técnico, posso citar uns exemplos a você: tempo de atendimento dos chamados, tempo de queda de algum serviço, projetos em andamento...”*

A existência de indicadores unificados e comparativos entre os campus facilita a identificação de pontos de melhoria na comunicação entre negócios e TI, mesmo que existam subunidades do departamento em múltiplas sedes. Cabe frisar ser relevante a percepção pelo gestor da presença de um plano formal, pois a distância é destacada como um complicador da comunicação.

O entendimento sobre os negócios é considerado obrigatório ao pessoal de TI, em face de a quantidade de colaboradores não ser elevada e da importância do alinhamento entre TI e negócios. Tal entendimento é corroborado pelo fato de a área de TI ter grande intimidade com a de negócios. Luftman (2000), em seu modelo de desenvolvimento do alinhamento, aborda que o conhecimento de negócios pela área de TI facilita o suporte para atingir determinados objetivos, e isso demonstra maturidade na relação.

Em contrapartida, o entendimento do pessoal da área de negócios sobre o processo de TI não tem a mesma otimização. Na entrevista, verificou-se que apenas algumas pessoas diretamente envolvidas com TI sabem realmente das atividades desempenhadas e da relevância da TI no contexto da organização. *“O principal ponto a destacar é a elevada confiança que o pessoal administrativo de toda Sigma tem no nosso trabalho de TI.”*

Segundo o modelo adaptado de Luftman (2000), o estilo comportamental pode ser considerado um processo otimizado, pois implica uma comunicação de mão dupla, informal e flexível. *“Não há um departamento responsável pela troca de informações na Sigma.”* Existem projetos em andamento que visam à melhoria contínua do fluxo de informação. O excesso de não-formalismo pode redundar em uma deficiência na aprendizagem da organização, pois algumas informações que deveriam ser compartilhadas não são. *“Acredito que deva haver uma*

maior formalização na troca de informações, pois existem casos em que algumas informações são perdidas!”

Aprendizagem na empresa Sigma é baseada em treinamentos e reuniões formais e regulares. Após a realização do último Planejamento Estratégico, foram criadas várias frentes de trabalho, e uma delas está relacionada à aprendizagem organizacional. O gestor afirmou que a pretensão é auferir resultados por meio do processo formal de aprendizagem. Esse tipo de postura está ligado diretamente ao fluxo de informação dentro da organização. Apesar de a instituição Sigma ter um porte menor e existirem procedimentos formais para estabelecer relação de conhecimento, a maturidade do alinhamento, na parte de comunicação, posiciona-se em estágios menores.

Quanto ao relacionamento entre colaboradores de negócio e TI, a empresa Sigma possui um processo altamente otimizado, estendendo o relacionamento aos parceiros de negócio. Papp e Luftman (1995) abordam que, dependendo do nível de relacionamento da organização, se torna menos onerosa a promoção do alinhamento. Luftman (2000) ressalta a necessidade de comprometimento entre a instituição e os parceiros para que os objetivos de TI sejam por esses entendidos. Dessa forma, restam facilitados o fluxo de informações, as necessidades de treinamento, a promoção do alinhamento e o suporte de TI para atingir os objetivos de negócio.

A seguir, será apresentado um quadro resumo com as categorias da análise efetuada na empresa Sigma.

Tabela 4 – Resumo dos Resultados Encontrados após Análise Categórica.

Empresa Sigma	
Dimensão	Variáveis
Alinhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos Organizacionais e de TI definidos em plano formal;</li> <li>- Integração facilitada pelo número reduzido de colaboradores, permitindo acessos diferenciados às diferentes atividades;</li> <li>- Existem indicadores que estão interligados ao planejamento estratégico da organização.</li> </ul>
Maturidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As estratégias organizacionais estão definidas em âmbito central, com adequações para cada realidade regional;</li> <li>- Os processos-chave de TI estão divididos entre desenvolvimento interno e terceirização;</li> <li>- Estrutura da organização descentralizada;</li> <li>- Fluxo da informação multidirecional com informalidade demasiada;</li> <li>- Planejamento de TI diretamente ligado ao da Instituição;</li> </ul>
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendimento de Negócios e TI é mútuo</li> </ul>

	<p>e facilitado por colaboradores de ambas as áreas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizagem facilitada por treinamentos formais;</li> <li>- Intenso fluxo de informação. Algumas informações são desconexas e perdidas no decorrer do processo;</li> <li>- Compartilhamento de conhecimento por meio da experiência passada representativa e de informativos a partir da matriz da instituição;</li> <li>- Relacionamento entre as partes (negócios e TI) otimizado e expandido aos parceiros de negócio.</li> </ul>
--	---

## 5 Conclusões e Implicações Acadêmicas e Gerenciais

Este artigo buscou demonstrar a aplicação dos modelos de promoção do alinhamento (Papp e Luftman, 1995) e avaliação da maturidade (Luftman, 2000) no setor de serviços, especificamente em instituições de ensino superior. A principal questão avaliada, o alinhamento entre negócios e TI, é um dos pontos mais debatidos dentro da área de tecnologia da informação e extremamente relevante para as organizações e profissionais que trabalham diretamente com sistemas de informação.

A teoria propalada por diversos modelos tem suas implicações diretamente vinculadas ao fluxo de informação nas organizações e à comunicação da organização. Esta pesquisa não objetivou mensurar o nível de alinhamento e a maturidade, mas testar sua validade em instituições de ensino superior e verificar algumas características particulares do setor.

A pesquisa em enfoque procedeu à avaliação das dimensões de alinhamento, maturidade e comunicação das empresas Alfa e Sigma, por meio de análise de conteúdo com categorias previamente definidas, tendo por base dados levantados em dois estudos de caso em instituições distintas quanto ao porte e à centralização das atividades. A partir das análises efetuadas, foram discutidas as avaliações das instituições e as particularidades atinentes às dimensões mencionadas.

A principal implicação acadêmica do estudo foi a constatação de que a comunicação do alinhamento serve tanto para situações de estabilidade quanto para situações de mudança organizacional. Por outro lado, o resultado mais controverso reside na baixa contribuição que o modelo oferece para o entendimento da aprendizagem e a alavancagem dos recursos intelectuais.

O modelo desenvolvido por Luftman (2000) permitiu a identificação dos elementos sobre os quais as instituições podem atuar para obterem o incremento do alinhamento. Brodbeck e Hoppen (1997) afirmam que o alinhamento, na prática, não é algo fácil de atingir, pois os dois pólos deste alinhamento (tecnologia e estratégia), por qualquer razão, podem permanecer desconectados. Isso foi constatado pela percepção dos gestores de negócios, que evitaram deter o conhecimento total sobre a área de TI, compreendendo a questão abordada como racionalidade limitada.

Do ponto de vista gerencial, esse trabalho contribui para a identificação dos pontos que minimizam o alinhamento, bem como possibilita identificar oportunidades para maximizar a promoção e maturidade do alinhamento. A partir das formas de atuação, os gestores podem definir de maneira acurada as atividades que possam resultar em atributos valiosos para o suporte de TI para as demais áreas da organização.

### 5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Este trabalho apresenta algumas limitações, pois a metodologia utilizada não permite averiguação em grande parcela das instituições de ensino superior, inviabilizando que os resultados sejam extrapolados para toda a população. A coleta de dados realizada com os gestores do departamento de tecnologia da informação fornece apenas uma visão sobre o processo de comunicação, de forma a limitar os resultados da pesquisa. As organizações estudadas situam-se em apenas um Estado do país, de forma que a percepção cultural e os aspectos comportamentais podem interferir nos resultados obtidos.

A utilização de apenas um construto para análise do fenômeno alinhamento estratégico não permite que este seja interpretado de forma global dentro das organizações estudadas. Como forma de minorar esses vieses e aprofundar o tema em estudo, sugere-se que pesquisas futuras sobre o tema do presente trabalho sejam realizadas de forma longitudinal, com abrangência geográfica semelhante e, se possível, com amostras representativas. Outra sugestão é a aplicação das outras perspectivas utilizadas pelos diversos modelos propostos, sem limitação ao construto comunicação.

## 6 Referências Bibliográficas

- AUDY, J. N. **Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação: contribuições da aprendizagem organizacional e do processo decisório**. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, 2000.
- BRODBECK, A.F. **Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação**. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, 2001.
- BRODBECK, A.F.; HOPPEN, N. Modelo de alinhamento estratégico para implementação dos planos de negócio e de tecnologia de informação. **Anais do XXIV Congresso da ANPAD**, Florianópolis - SC, 2000.
- COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003
- HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM System Journal**, 1993, 32(1), pp. 4-16.
- LUFTMAN, J. Assessing business IT alignment maturity. **Communications of the Association for Information Systems**. V.4, dec. 2000.
- LUFTMAN, J.; PAPP, R.; BRIER, T. Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. **Communications of the Association for Information Systems**. V.1, march, 1999.
- MAJDENBAUM, A. **Alinhamento dos Objetivos de Negócio e de Sistemas de Informação: Um Estudo de Caso em Organizações Hospitalares do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado), Escola de Administração, UFRGS, 2002.
- McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

- PAPP, R.; LUFTMAN, J. Business and I/T strategic alignment: new perspectives and assessments. In: **Association for Information Systems: Inaugural Americas Conference on Information Systems**, Aug. 1995
- REICH, B.H. e BENBASAT, I. Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives. **MIS Quarterly**, Mar 1996, pp. 55-81.
- REZENDE, D.A. **Tecnologia da Informação Integrada à Inteligência Empresarial: Alinhamento Estratégico e Análise das Práticas nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROCKART, J.F.; MORTON, M.S. Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy. **Interfaces**. 14(1), p.84-95, jan/feb. 1984.
- SYNNOTT, W.R. **The Information Weapon: Winning Customers and Markets with Tecnology**. John Wiley and Sons, NY, 1987.
- WALTON, R.E. **Tecnologia da informação: O uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1993.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi -2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZVIRAN, M. Relationships between organizational and information systems objectives: some empirical evidence. **Journal of Management Information Systems**. Vol. 7(1), pp. 66-84, 1990.