

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**MATURIDADE DO ALINHAMENTO ENTRE
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO EM DUAS INSTITUIÇÕES
FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Jefferson Iglesias Weber

Santa Maria, RS, Brasil

2012

**MATURIDADE DO ALINHAMENTO ENTRE PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM
DUAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR**

Jefferson Iglesias Weber

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**

Orientador: Prof. Dr. Milton Luiz Wittmann

Santa Maria, RS, Brasil

2012

Iglesias Weber, Jefferson
Maturidade do alinhamento entre Planejamento
Estratégico e Tecnologia da Informação em duas
Instituições Federais de Ensino Superior / Jefferson
Iglesias Weber.-2012.
101 p.; 30cm

Orientador: Milton Luiz Wittmann
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração, RS, 2012

1. Alinhamento estratégico 2. Maturidade do
Alinhamento 3. IFES I. Wittmann, Milton Luiz II. Título.

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com dados fornecidos pelo autor.

© 2012

Todos os direitos autorais reservados a Jefferson Iglesias Weber. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: jefferson.iglesias@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A comissão examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado**

**MATURIDADE DO ALINHAMENTO ENTRE
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO EM DUAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE
ENSINO SUPERIOR**

elaborada por
Jefferson Iglesias Weber

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Administração

COMISSÃO EXAMINADORA:

Milton Luiz Wittmann, Dr.
(Presidente/Orientador)

Mauri Leodir Löbler, Dr. (UFSM)
(1º membro)

Eugênio de Oliveira Simoneto, Dr. (UFSM)
(2º membro)

Santa Maria, 28 de novembro de 2012

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, e sempre mais importante, agradeço a Deus por ter me permitido a vida e possibilitado chegar ao fim de mais um desafio, dos muitos que já foram transpostos.

Agradeço a minha família . meus pais Julmar e Rosemary, e minha irmã Caroline . por todo suporte emocional que sempre me foi oferecido. O apoio deles foi fundamental para minha chegada até esse momento. Agradeço também ao amor, apoio e carinho da minha namorada Lauren, que me acompanha, praticamente, desde o começo do mestrado em 2011, sendo fonte de inspiração no meu dia-a-dia e motivação nos momentos de desânimo.

Agradeço a Universidade Federal de Santa Maria e o Programa de Pós-Graduação em Administração por ter me possibilitado a realização deste mestrado.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Milton Wittmann, pelas orientações e suporte na realização desse trabalho. Agradeço também a banca de defesa, composta pelos Professores Mauri Löbler e Eugênio Simoneto, pela avaliação e sugestões em relação ao trabalho, como forma de aperfeiçoamento do mesmo. Além dos nomes citados acima, agradeço também a Prof^a Lúcia Madruga pela participação na banca de qualificação, sugerindo melhorias pertinentes ao trabalho.

Gostaria também de agradecer meus colegas de mestrado, que mesmo com pouco contato este último ano, sempre me apoiaram e estimularam a conclusão do trabalho.

Por fim, gostaria de agradecer aos meus colegas de Direção do CCSH pela amizade, companheirismo e respeito nesses quase 6 anos que trabalho com os mesmos, tanto como bolsista, quanto como funcionário.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal de Santa Maria

MATURIDADE DO ALINHAMENTO ENTRE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM DUAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

AUTOR: Jefferson Iglesias Weber
ORIENTADOR: Milton Luiz Wittman, Dr.
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de novembro de 2012.

O alinhamento estratégico em uma organização refere-se à adequação e integração funcional entre ambientes externo e interno para desenvolver as capacidades e maximizar a performance organizacional. Nesse trabalho, foi utilizado o modelo de análise da maturidade do alinhamento estratégico de Luftman (2000), que avalia o relacionamento da área de TI com a área de planejamento através de uma escala de cinco níveis, tendo como base seis critérios: comunicação, métricas, governança, parcerias, tecnologia e recursos humanos. Segundo esse autor, quanto mais forte a integração entre as áreas, mais alto o nível de maturidade do alinhamento. Optou-se realizar esse estudo em duas Instituições Federais de Ensino Superior do interior do estado do RS visto que as mesmas apresentam contextos distintos, sendo que uma foi fundada em 1960 e possui seus processos já estruturados e a outra foi instituída em 2005, passando atualmente pelo processo de elaboração e consolidação de seus processos. Partindo-se desse contexto, foi estipulado como objetivo da dissertação, identificar o nível de maturidade do alinhamento entre PE e TI nas duas IFES. Para atingir esse objetivo, optou-se por utilizar o método de estudo de casos múltiplos, através de uma investigação qualitativa de natureza descritiva. Os resultados obtidos levaram à identificação de níveis diferenciados de maturidade do alinhamento nas instituições, tendo a instituição com maior tempo de fundação e com processos mais estabelecidos atingido um nível maior de maturidade em relação a instituição com menor tempo de fundação e com processos em fase de consolidação.

Palavras-chave: Alinhamento Estratégico. Maturidade do Alinhamento. IFES.

ABSTRACT

Master Course Dissertation
Post-Graduation Program in Administration
Universidade Federal de Santa Maria

MATURITY OF ALIGNMENT BETWEEN STRATEGIC PLANNING AND INFORMATION TECHNOLOGY IN TWO FEDERAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

AUTHOR: Jefferson Iglesias Weber

ADVISOR: Milton Luiz Wittman, Dr.

Date and Place of Defense: Santa Maria, november 28, 2012.

The strategic alignment in an organization refers to the adequacy and functional integration between external and internal environments to develop skills and maximize organizational performance. In this work, was use the model of Luftman (2000) to analyze the maturity of the strategic alignment, which assesses the relationship of IT with the planning area through a five-level scale, based on six criteria: communication, metrics , governance, partnerships, technology and human resources. According to author, the stronger integration between areas, the highest maturity level of alignment. Was chose to perform this study in two federal universities in the state of RS that have different contexts: one was founded in 1960 and has your processes structured and another was instituted in 2005 and their processes are in developing and consolidation. Departing from this context, the main objective of this dissertation was stipulated that identify the level of alignment between Strategic Planning and Information Technology in both IFES. To achieve this goal, was chose to use the method of multiple case study through a qualitative research of a descriptive nature. The results lead to the identification of different levels of alignment maturity in the institutions, and the institution with longer foundation and more established processes to reach a higher level of maturity regarding the institution with shorter foundation and processes being consolidation.

Keywords: Strategic Alignment. Alignment Maturity. IFES

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de distribuição de investimentos em TI na IES.....	22
Figura 2: Critérios da maturidade do alinhamento estratégico	29
Figura 3: Etapas da pesquisa.....	42
Figura 4: Localização geográfica do município de Santa Maria dentro do estado do RS	47
Figura 5: <i>Campus</i> da UFSM no bairro Camobi em Santa Maria	47
Figura 6: Localização geográfica dos <i>campi</i> da Unipampa no RS	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Modelos de Alinhamento Estratégico	27
Quadro 2: Os doze componentes do alinhamento	28
Quadro 3: Níveis de maturidade do alinhamento	30
Quadro 4: Operacionalização dos constructos e variáveis de pesquisa.....	44
Quadro 5: Evidências relacionadas a comunicação na UFSM.....	51
Quadro 6: Nível de maturidade em comunicação na UFSM	52
Quadro 7: Evidências relacionadas as métricas na UFSM.....	53
Quadro 8: Nível de maturidade em métricas na UFSM.....	54
Quadro 9: Evidências relacionadas a governança na UFSM	55
Quadro 10: Nível de maturidade em governança na UFSM.....	57
Quadro 11: Evidências relacionadas a parcerias na UFSM	58
Quadro 12: Nível de maturidade em parcerias na UFSM.....	59
Quadro 13: Evidências relacionadas a tecnologia na UFSM.....	60
Quadro 14: Nível de maturidade em tecnologia na UFSM	61
Quadro 15: Evidências relacionadas a recursos humanos na UFSM	62
Quadro 16: Nível de maturidade em recursos humanos na UFSM	63
Quadro 17: Cursos de graduação da Unipampa por campus	66
Quadro 18: Evidências relacionadas a comunicação na Unipampa.....	68
Quadro 19: Nível de maturidade em comunicação na Unipampa	69
Quadro 20: Evidências relacionadas a métricas na Unipampa	70
Quadro 21: Nível de maturidade em métricas na Unipampa.....	71
Quadro 22: Evidências relacionadas a governança na Unipampa	73
Quadro 21: Nível de maturidade em governança na Unipampa.....	74
Quadro 24: Evidências relacionadas a parcerias na Unipampa.....	75
Quadro 25: Nível de maturidade em parcerias na Unipampa.....	76
Quadro 26: Evidências relacionadas a tecnologia na Unipampa	77
Quadro 27: Nível de maturidade em tecnologia na Unipampa	78
Quadro 28: Evidências relacionadas a recursos humanos na Unipampa	79
Quadro 29: Nível de maturidade em recursos humanos na Unipampa.....	81
Quadro 30: Maturidade do alinhamento entre PE e TI nos casos pesquisados	83

LISTA DE SIGLAS

AE	Alinhamento Estratégico
EaD	Ensino a Distância
EUA	Estados Unidos da América
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
HBS	<i>Harward Business School</i>
MEC	Ministério da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PE	Planejamento Estratégico
PEN	Planejamento Estratégico de Negócios
PETI	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação
RS	Rio Grande do Sul
SI	Sistemas de Informação
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIE	Sistema de Informação para a Educação
SII	Sistemas de Informações Integrados
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Problema de pesquisa	13
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos	14
1.3 Justificativa da pesquisa	14
1.4 Estrutura do trabalho	15
2 ESTRATÉGIA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	17
3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)	20
3.1 Tecnologia da Informação nas universidades	21
3.2 Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI)	22
4 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	24
4.1 Modelo de Luftman (2000) . Maturidade do Alinhamento Estratégico	27
5 INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR	31
5.1 Histórico	31
5.2 Gestão das instituições públicas e das IFES	32
5.3 Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)	35
5.4 Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)	37
6 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	40
6.1 Método	40
6.2 Etapas da pesquisa	41
6.3 Sujeitos da pesquisa	42
6.4 Instrumento de pesquisa	43
6.5 Coleta e análise dos dados	45
7 ANÁLISE DOS RESULTADOS	46
7.1 O caso UFSM	46
7.2 O caso Unipampa	64
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS	86
APÊNDICES	92
ANEXOS	101

1 INTRODUÇÃO

As universidades têm exercido um papel de destaque no avanço científico e desenvolvimento tecnológico do país. Segundo Baldrige et. al. (1977) a universidade é uma organização complexa, por sua condição de instituição especializada, e com a função de executar tarefas múltiplas, que embora interdependentes, requerem uma organização integrada nas funções de ensino, pesquisa e extensão.

Para Souza (2009), a produção de conhecimento em termos de gestão universitária é bastante fragilizada, pois existe um número pequeno de teses no Brasil que tratam desse tema, além da grande maioria das universidades brasileiras terem sido instituídas recentemente no país, datadas no século XX. Agrega-se, a esse fato, as mesmas estarem inseridas em um ambiente altamente dinâmico, sendo influenciadas pela democratização social e pelas transformações políticas e tecnológicas.

Com a intenção de colaborar na geração de conhecimento em termos de gestão universitária, será dado como enfoque nesse trabalho, a análise do processo de alinhamento entre as estratégias que norteiam o desenvolvimento de duas instituições universitárias e as estratégias de TI que possibilitam a tomada de decisão por parte dos gestores de forma mais eficiente e rápida.

Em um ambiente de mudanças, no qual se exige a adaptação e atualização das organizações para manterem-se competitivas, o alinhamento entre estratégia e Tecnologia da Informação (TI) é um fator essencial. Nesse sentido, as organizações têm buscado com intensidade adaptarem-se as novas tecnologias, fornecendo o suporte necessário para a tomada de decisão.

De acordo com Henderson e Venkatraman (1993), o alinhamento entre estratégias de negócio e de TI é um dos principais fatores de agregação de valor a organização. Para esses autores o termo Alinhamento Estratégico refere-se a adequação e integração funcional entre ambientes externos (mercado) e interno (recursos administrativos e tecnologia) para desenvolver as capacidades e maximizar a performance organizacional.

Em termos de alinhamento entre estratégia e TI, a estratégia é sistematizada através do Planejamento Estratégico (PE), o qual, segundo Bhala (1987), determina

os principais objetivos de uma organização, suas políticas e estratégias de governança, o uso e disponibilidade dos recursos para a realização destes objetivos, bem como o processo composto por premissas, planejamento, implementação e revisão. Já a tecnologia da informação é sistematizada através do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI), que segundo Rezende (2002), fornece uma visão geral de conceitos, modelos, métodos e ferramentas necessários para facilitar a estratégia de negócios e suportar as decisões, com benefícios de curto, médio e longo prazo.

Nesse trabalho, será utilizado o modelo de análise da maturidade do alinhamento estratégico de Luftman (2000), que é mensurado através do relacionamento de TI com outras áreas da organização, formando uma escala de cinco níveis e tendo como base seis critérios, que são: comunicação, mensuração de valor/competências, governança, alianças ou parcerias, tecnologia e recursos humanos. Para esse autor, quanto mais forte a integração de TI com as demais áreas organizacionais, mais alto o nível de maturidade do alinhamento.

1.1 Problema de pesquisa

O presente trabalho procura responder o seguinte problema de pesquisa:

Qual o nível de maturidade do alinhamento entre PE e TI em duas Instituições Federais de Ensino Superior?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Identificar o nível de maturidade do alinhamento entre PE e TI em duas Instituições Federais de Ensino Superior.

1.2.2 Objetivos específicos

Com a intenção de auxiliar na realização do objetivo geral, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Coletar e analisar as percepções dos entrevistados sobre o alinhamento entre PE e TI nas duas IFES;
- b) Identificar as características do processo de alinhamento entre o PE e TI nas duas IFES; e
- c) Verificar os pontos fortes e os pontos fracos do alinhamento entre PE e TI nas duas IFES.

1.3 Justificativa da pesquisa

A gestão da máquina pública vem sofrendo um processo de mudanças nos últimos anos devido a pressões de mercado pela maior eficiência e utilização dos recursos. Nesse contexto, as universidades federais, como centros formadores de conhecimento, devem liderar essa mudança, utilizando o conhecimento gerado na sua atividade fim visando a melhoria de seus processos de gestão e transferência desse conhecimento para a sociedade.

A utilização do Planejamento Estratégico traz benefícios para essas instituições, pois o mesmo auxilia a organização na concentração de esforços no seu negócio, através de um propósito organizacional claro, que trará vantagem competitiva e melhoria do desempenho.

Todavia, somente o Planejamento Estratégico de uma forma isolada, não favorece o desenvolvimento da organização, sendo necessário o provimento de informações de uma forma sistemática, uniforme e segura, favorecendo o processo de tomada de decisão por parte dos gestores.

A proposta deste estudo centra-se em verificar qual o nível de maturidade do alinhamento entre PE e TI que as instituições, objeto do estudo, estão enquadradas e quais os fatores que promovem ou inibem este alinhamento. Optou-se por estudar esse processo em duas universidades federais, sendo uma instituição

cinquentenária, que passa por um processo de remodelação estratégica e outra, uma instituição criada recentemente (aproximadamente à 10 anos), na qual o processo de alinhamento estratégico já nasce a partir das novas diretrizes do Governo Federal.

Os resultados obtidos neste trabalho têm a intenção de subsidiar outras instituições de ensino superior, de acordo com suas características de atuação, a mensurarem o nível de maturidade do alinhamento estratégico, seguindo o Modelo de Luftman (2000). Este resulta da análise da interação entre Tecnologia da Informação e Planejamento Estratégico que facilita a identificação e determinação dos fatores que viabilizam o processo de alinhamento entre as mesmas.

Estes resultados permitirão que as IFES façam uma reflexão e analisem as dificuldades para realizar, manter ou, até mesmo, melhorar o alinhamento entre o Planejamento Estratégico e a Tecnologia da Informação, identificando o que devem fazer para encontrar o equilíbrio necessário entre as funções e maximizar o desempenho.

1.4 Estrutura do trabalho

Para que sejam atingidos os objetivos propostos, este trabalho está estruturado em 6 capítulos, denominados: (i) introdução, (ii) estratégia e planejamento estratégico, (iii) tecnologia da informação, (iv) alinhamento estratégico, (v) instituições federais de ensino superior, (vi) delineamento metodológico, (vii) análise dos resultados e (viii) conclusão.

No primeiro capítulo . introdução - é feito um delineamento geral do estudo, através de uma introdução que contextualiza o leitor no tema, sendo apresentadas: a definição do problema de pesquisa, o objetivo geral e específicos, além da justificativa da realização do trabalho.

No segundo capítulo . estratégia e planejamento estratégico . é feita uma análise teórica dos conceitos de estratégia e planejamento estratégico e suas implicações nas organizações.

O terceiro capítulo apresenta os conceitos teóricos de TI, sua aplicação nas instituições públicas, as características e usos nas universidades e, por fim, o conceito de PETI.

No quarto capítulo é feito um resgate teórico do processo de alinhamento estratégico, através de conceitos e apresentação dos modelos existentes sobre a temática. Nesse capítulo, é feita a apresentação do modelo selecionado para a pesquisa, denominado modelo de análise da %maturidade do alinhamento estratégico+, de Luftman (2000).

No quinto capítulo . instituições federais de ensino superior - fundamenta-se o estudo a partir de referências teóricas que abordam as características da gestão pública no país e da gestão das universidades públicas. Ainda nesse capítulo, é apresentada uma definição do planejamento estratégico das IFES, denominado Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

No sexto capítulo . delineamento metodológico . é descrito o método norteador da pesquisa, apresentando sua definição, o modelo e o desenho da pesquisa, a apresentação do instrumento utilizado e sua validação, e, finalmente, a forma de coleta e análise dos dados.

No sétimo capítulo, é feita a caracterização das unidades de estudo, a análise dos dados coletados e apresentação dos resultados encontrados. Por fim, no oitavo capítulo, realiza-se o fechamento do trabalho, com a apresentação das conclusões e das considerações finais.

2 ESTRATÉGIA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Anterior à definição de Planejamento Estratégico, é necessária a caracterização do termo estratégia e suas implicações. Segundo Ansoff e McDonnell (1993) a estratégia é conceituada como um conjunto de normas de tomada de decisão que propiciam uma conduta orientada, ou seja, canaliza esforços para as decisões mais relevantes. Já para Kaplan e Norton (1997) a estratégia é considerada como um conjunto de hipóteses interligadas através de relações causa-efeito.

Em um artigo publicado na *Harvard Business Review*, Henderson (1989) faz uma comparação interessante sobre o diferencial competitivo gerado pela estratégia e a origem da própria vida. Segundo o autor, em 1934, G. F. Gause, professor da Universidade de Moscou, publicou um conjunto de estudos relacionados à competição entre protozoários do mesmo gênero por nutrientes. Esse estudo gerou o chamado Princípio de Gause da Exclusão Competitiva, que tinha como preceito que duas espécies que conseguem seu sustento de maneira idêntica não têm como coexistir (HENDERSON, 1989, p. 3).

Segundo Henderson (1989), nesse princípio formulado por Gause, quando duas espécies competiam por um mesmo recurso, a tendência era uma delas desaparecer quando não houvesse influências que mantivesse o equilíbrio de uma forma estável e que proporcionasse a cada espécie uma vantagem em seu território. Esse princípio acabou gerando um paralelo com a atividade organizacional e o mercado, no qual a ausência de uma vantagem que torne determinada organização competitiva leva essa ao declínio.

Partindo-se da analogia descrita acima, Henderson (1989) define a estratégia como uma busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa. A partir dessa definição, fica clara a necessidade da busca por uma vantagem competitiva para a organização, a qual pode ser realizada de várias formas, combinando vários fatores diferenciadores e de diversas maneiras. Dessa forma, é possível, através da estratégia, planejar-se a evolução de uma organização.

Para Porter (1989), qualquer que seja o esforço coletivo, o objetivo estratégico da empresa é encontrar uma posição no setor em que ela possa melhor

se defender contra essas forças ou influenciá-las a seu favor+. Dessa forma, a empresa estará buscando uma forma de gerar uma vantagem competitiva que permitirá seu crescimento ou, ao menos, sua permanência constante no mercado.

Para Oliveira (1991, p. 62) o Planejamento Estratégico é um processo gerencial que possibilita ao executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa, com vista a obter um nível de otimização na relação da empresa com seu ambiente+. Segundo Mintzberg (2004, p. 264), o Planejamento Estratégico ajuda a transformar as estratégias pretendidas em realizadas+, dessa forma as organizações utilizam o mesmo quando precisam da articulação formalizada das suas estratégias pretendidas+(MINTZBERG, 2004, p. 264). Porém, conforme ressalta Ansoff (1990), somente um número reduzido de empresas utiliza o Planejamento Estratégico. Grande parte das organizações que dizem utilizar o planejamento estratégico, na realidade, empregam técnicas de planejamento a longo prazo, as quais são baseadas apenas na extrapolação das situações passadas para o futuro.

Em termos de concepção, em sua obra "Safári de estratégias: um roteiro pela selva do Planejamento Estratégico+", mais especificamente no capítulo intitulado "A escola do Planejamento Estratégico: a formação da estratégia como um processo formal+", Mintzberg (2000) define algumas premissas básicas que devem nortear essa escola, as quais tem como base a escola do design, porém com alta formalidade e com uma elaborada seqüência de etapas:

(1) As estratégias devem resultar de um processo controlado e consciente de planejamento formal, decomposto em etapas distintas, cada uma delineada por checklists e apoiada por técnicas; (2) A responsabilidade por todo o processo está, em principio, com o executivo principal, mas na prática, a responsabilidade pela execução está com os planejadores; (3) As estratégias surgem prontas deste processo, devendo ser explicitadas para que possam ser implementadas através da atenção detalhada a objetivos, orçamentos, programas e planos operacionais de vários tipos. (MINTZBERG, 2000, p. 51-52)

Todavia, Mintzberg (2000) faz uma crítica ao processo de planejamento estratégico, pois esse processo requer, além da previsibilidade depois de formulada a estratégia, a estabilidade durante sua formação. Deve-se se pressupor que o mundo permaneça estático desde o momento da formulação do processo até sua implementação.

Em concordância com Mintzberg, Hamel e Prahalad (1989, p. 63) também fazem diversas críticas ao processo de Planejamento Estratégico de algumas

organizações, as quais gastam grande quantidade de energia para simplesmente reproduzir o custo, a qualidade e as vantagens que os seus competidores globais possuem. Segundo os mesmos autores, as estratégias baseadas na imitação são transparentes para os concorrentes que as dominam, porém, raramente mantendo seu sucesso através do tempo e, seguindo a linha de pensamento desses autores, raramente as empresas de sucesso utilizam estratégias imitadas.

Dessa forma, as estratégias para serem eficazes, devem condizer com a realidade da organização, bem como serem formuladas com o intuito de criar um diferencial competitivo. Mintzberg (2004) caracteriza o bom estrategista como aquela pessoa que imerge nos detalhes do dia-a-dia e ao mesmo tempo consegue extrair deles as mensagens e sinalizações estratégicas, permitindo a criação eficaz de estratégias através da ligação da ação ao pensamento, e conseqüentemente, a ligação a formulação. Dessa forma, o planejamento estratégico deve servir como uma base sensata para a colocação das estratégias em prática, mas não devendo tornar-se rígido e estático a ponto de perderem-se as oportunidades emergentes oferecidas pelo mercado.

Como ressalva, Mintzberg (2000) faz uma consideração importante sobre a utilidade do planejamento estratégico formal:

[...] os planejadores também podem realizar planejamento formal, mas como um meio para *programar* as estratégias que saíram da caixa preta . para codificá-las, elaborá-las, traduzi-las em programas *ad hoc* e planos e orçamentos rotineiros, usando-os para fins de comunicação e controle. (MINTZBERG, 2000, p. 65-66).

Uma síntese bastante didática da definição de planejamento estratégico é feita por Rezende (2002), em que o planejamento estratégico tem como finalidade otimizar o relacionamento entre a organização e o meio ambiente, através da melhor utilização de seus recursos visando a obtenção de uma vantagem competitiva. Para o mesmo autor, o processo de planejamento estratégico é dinâmico e interativo, sendo elaborado através de técnicas administrativas que envolvem a análise do ambiente, das oportunidades e ameaças, dos pontos fortes e fracos, possibilitando ao gestor definir um rumo para a organização.

Nas IFES, o Planejamento Estratégico ganha uma nova denominação, passando a ser chamado de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

A geração, armazenamento e utilização de informações, nas organizações modernas, necessitam de recursos tecnológicos e computacionais supridos pelas tecnologias da informação. Segundo Laudon e Laudon (2007), a TI é composta basicamente pelos seguintes itens: *hardware*, que é a parte física da estrutura, ou seja, as máquinas e dispositivos e *softwares*, responsáveis pela interface operacional entre a máquina e o usuário.

Para Weill e Ross (2006), a TI deve ser entendida de maneira ampla. Esta abrange todas as formas de investimento de uma empresa para gerar valor para o negócio a partir de recursos tecnológicos, seja cortando despesas, automatizando ou suportando processos de negócio, ganhando vantagem competitiva, atendendo a normas e regulamentos, seja utilizando a informação para administrar, vender, contabilizar, controlar e compartilhar informações com clientes, fornecedores e consumidores. Esse pensamento corrobora a visão de Albertin e Moura (2002), em que os benefícios da TI se traduzem na redução dos custos de produção, na maior 'exibibilidade de operações, no incremento da capacidade de inovação e na elevação da qualidade dos produtos e processos e, também, na produtividade da empresa.

O impacto que a tecnologia da informação teve sobre o desenvolvimento econômico e o aumento da produtividade nas organizações foi investigado por Gera, Gu e Lee (1999), os quais analisaram 27 indústrias nos EUA e Canadá no período de 1971 a 1993, regredindo a taxa de crescimento médio da produtividade do trabalho. Os resultados encontrados levaram a constatação que o investimento em TI é mais importante que outros tipos de investimentos em relação ao crescimento da produtividade em ambos os países pesquisados.

Nas organizações públicas, segundo Price e Mulvihill (1965) a TI tem sido utilizada desde a década de 1950, sendo algumas das primeiras aplicações desenvolvidas especialmente para uso governamental. Com a evolução dos sistemas nas décadas posteriores, %os governos passaram crescentemente a acrescentar sistemas de informações às suas operações, ao ponto de depender da TI como uma ferramenta fundamental para a execução de suas funções+ (DIAS, 2008, p. 48).

A partir do final da década de 90, as pesquisas passaram a dar uma maior importância a TI e suas aplicações nos governos, sob a denominação de *e-gov* (DIAS, 2008). Para Hughes (2003), a TI, através do *e-gov*, está ligada as reformas políticas propostas pela nova gestão pública, pois os cidadãos e contribuintes estão exigindo cada vez mais eficiência nos serviços públicos, a ponto de comparar com serviços privados.

Nas instituições públicas, a TI tem o papel de dinamizar o processo de gestão, aumentando o grau de profissionalização dos serviços. Para Hughes (2003) a TI não só viabiliza as reformas na administração pública, como em alguns casos, é um dos fatores essenciais para a ocorrência das mesmas.

3.1 Tecnologia da Informação nas universidades

Nas universidades, devido as peculiaridades existentes em relação às organizações empresariais, o uso da TI possui um foco maior em dar suporte às atividades acadêmicas. Segundo Tapscott e Caston (1995), nas empresas, o uso de *mainframes*¹ até princípios da década de 80 servia para reduzir o custo com pessoal de escritório. Nas universidades, porém, o uso desses equipamentos tinha foco no atendimento de atividades como matrícula, registro de graus e controle financeiro+ (LÖW, 2004).

Com a evolução da informática, advento da microinformática e computação em rede através da internet, a utilização de TI na universidades, que era até então restrita ao Centro de Processamento de Dados da instituição, passou a fazer parte da realidade de alunos e professores. Dessa forma, segundo Tapscott e Caston (1995) mudou-se o paradigma de TI nessas instituições, passando os recursos computacionais a terem um escopo mais amplo, e não apenas da administração institucional.

Em termos de distribuição dos investimentos em recursos de Tecnologia da Informação, segundo Löw (2004), os mesmos são distribuídos em atividades-fim e atividades-meio, sendo a infra-estrutura compartilhada por ambas (figura 3). Nas

¹ computadores de grande porte, dedicados normalmente ao processamento de um volume grande de informações.

IES, as atividades-fim são caracterizadas como o ensino, a pesquisa e a extensão. Em termos de TI, são as ferramentas destinadas ao processo de ensino e aprendizagem, através do acesso a informação e conhecimento, espaços virtuais de aprendizagem e meios de comunicação+ (Löw, 2004, p. 13). Já as atividades-meio são as atividades de suporte administrativo institucional.

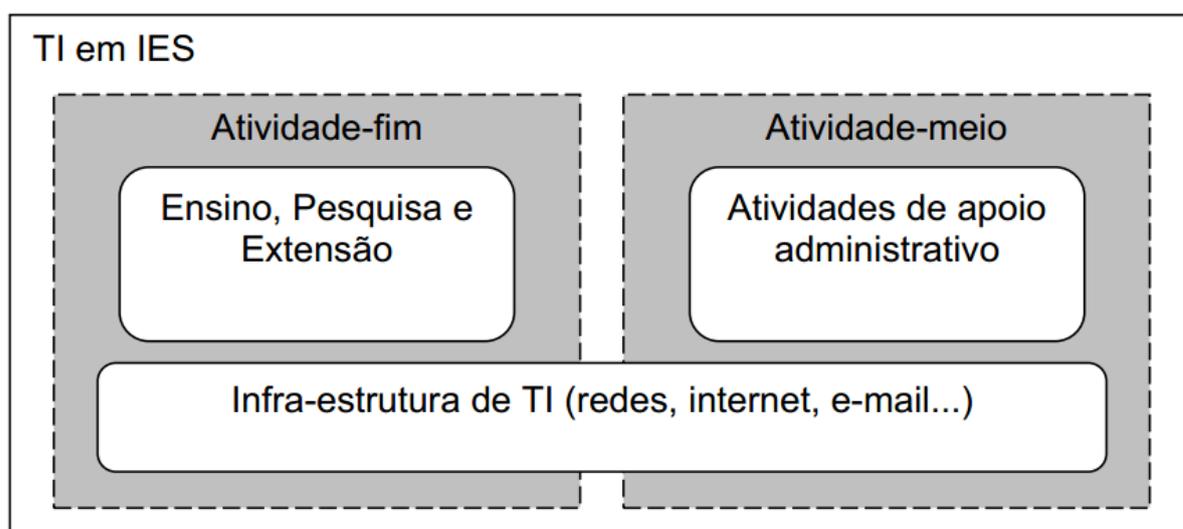


Figura 1: Modelo de distribuição de investimentos em TI na IES
Fonte: Löw (2004, p. 14)

Deve-se ter clareza no fato de que, segundo Brown e Hagel III (2003) o valor da TI não está na sua disposição, mas no uso que se faz da mesma. E nas IES, como trabalha-se com um produto final complexo - a produção e disseminação do conhecimento - para Löw (2004, p. 18) parece haver espaço para um valor diferenciado no uso da TI, sendo a sua contribuição para as estratégias dessas instituições também diferenciada.

3.2 Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI)

Da mesma forma que o PE gera uma vantagem competitiva para a organização frente ao mercado, o PETI impulsiona o desenvolvimento da organização, através da otimização do fluxo de informação e inteligência de

negócios. Devido a velocidade de mudanças na era atual, denominada sociedade da informação, o planejamento das ações de TI é primordial (TAPSCOTT, 1997).

O PETI, segundo Premkumar e King (1992) é um processo dinâmico e interativo para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais. Esse processo se dá através do uso da TI e seus recursos, como hardware, software, sistemas de telecomunicações, gestão de dados e informações, os SI estratégicos, gerenciais e operacionais, as pessoas envolvidas e a infraestrutura necessária para os processos organizacionais e a tomada de decisões.

Através do PETI se decide onde a organização quer chegar e quais os recursos de TI que serão necessários para dar suporte às decisões, realizando a transição da estratégia presente para a estratégia futura (REZENDE, 2002). Dessa forma, ele colabora com o PEN na identificação de oportunidades de negócio e na elaboração e execução dos planos de ação necessários para a obtenção dos objetivos estratégicos.

A fim de complementar o PETI, existem dois tipos de planos para TI, que são os Planos Táticos de TI (PTTIs), que tratam da execução dos projetos prioritários e da alocação de recursos e o Plano Diretor de TI (PDTI), gerado após PETI e a definição dos PTTIs, estabelecendo as diretrizes para a TI. O modelo de PDTI proposto pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do MPOG, além de abarcar o planejamento tático característico desse tipo de documento, aborda elementos estratégicos, típicos do PETI. Assim, na utilização do modelo proposto pelo MPOG, supre-se parcialmente a lacuna existente pela ausência de um PETI na instituição, sendo aceito o PDTI como ferramenta estratégica.

4 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

O termo Alinhamento Estratégico (AE) pode ser definido como a adequação entre os objetivos de negócios da organização com seus objetivos, estratégia e funções da Tecnologia da Informação (Brodbeck e Hopen, 2003). Para Henderson e Venkatraman (1993) o alinhamento estratégico entre o PEN e o PETI corresponde à adequação e à integração funcional entre os ambientes externos (mercado) e interno (TI, marketing e vendas, finanças, produção e recursos humanos), com a finalidade de potencializar as competências da organização e maximizar o seu desempenho.

Outra definição de AE pode ser encontrada em Sabherwal e Kirs (1994), que entendem que a finalidade do AE é a aproximação entre a utilização real e a utilização ideal das capacidades da TI na organização para a realização de suas estratégias que geram vantagem competitiva. Para Maes *et al.* (2000), o alinhamento é um processo contínuo que envolve o projeto e o gerenciamento de sub-processos, inter-relacionando os componentes do negócio e da TI de uma forma coerente, contribuindo para a performance da organização a longo prazo. A necessidade de alinhamento entre PETI e PEN é inquestionável como ferramenta de gestão nas organizações, pois segundo Rezende (2003, p. 22) *“acelera o dinamismo das estratégias organizacionais e a efetividade dos negócios empresariais, diminuindo o ciclo das respectivas decisões-ações e aumentando a contribuição para a IE das organizações”*.

A partir das definições do AE, Henderson e Venkatraman (1993) propõem um modelo que identifica os estágios de AE em uma organização. Para esses autores, o alinhamento pode ocorrer em dois estágios, cabendo à organização direcionar seus esforços para atingir o estágio desejado. No primeiro estágio, correspondente à integração funcional, o PETI é formulado baseado no PEN, evoluindo posteriormente para a formulação simultânea, sendo esse planejamento operacional que envolve estruturas e processos. No segundo, a integração é estratégica, havendo uma adequação das estratégias de TI com as estratégias de negócio e vice-versa. Nesse nível, o negócio pode ser redirecionado pela TI (HENDERSON E VENKATRAMAN, 1993) possibilitando a identificação de novas oportunidades.

Em termos de promoção do AE, Brodbeck e Hoppen (2003) identificaram os elementos que promovem o AE, agrupados em quatro grandes conjuntos: (i) elementos de contexto organizacional, (ii) elementos de modelo de PE, (iii) elementos da etapa da formulação do PE e (iv) elementos da etapa de implementação do PE.

- i. *Elementos de contexto organizacional*: promovem o AE através de variáveis como porte, estratégias, investimentos, custos, tipologias organizacionais, cultura, autonomia local e posicionamento de mercado;
- ii. *Elementos de modelo de PE*: promovem o AE através das variáveis como os componentes do PEN (estratégias, metas, objetivos e planos de ação), componentes do PETI (infra-estrutura, sistemas, processos e pessoas), metodologia do PE (reuniões, etapas do processo e comprometimento e participação) e cenários;
- iii. *Elementos da etapa de formulação do PE*: promovem o alinhamento através das variáveis de integração funcional, adequação estratégica e da consistência entre o planejado e descrito no plano de negócios e de TI;
- iv. *Elementos da etapa de implementação do PE*: promovem o alinhamento através das variáveis da metodologia de implementação dos planos de ação e do SII, que permite monitorar as ações executadas e o comprometimento das pessoas.

Porém, apesar da existência de promotores de alinhamento, segundo Reich e Benbasat (1996) existem também elementos inibidores do processo, como problemas de comunicação, perda de recursos ou não comprometimento. Soma-se o fato de, segundo Brodbeck e Hoppen (2003) as pesquisas empíricas focadas no método ou modelo de promoção do alinhamento estratégico, ainda são esparsas e fragmentadas, o que dificulta o processo de conhecimento de mais promotores e inibidores do processo.

Para avaliar o Alinhamento Estratégico, os modelos mais comumente usados são descritos a seguir, de acordo com a ordem cronológica de publicação: (i) Rockart e Morton (1984); (ii) Walt (1993); (iii) Henderson e Venkatraman (1993); (iv) Papp e Luftman (1995); (v) Reich e Benbasat (1996); (vi) Coakley, Fiegenger e White

(1996); (vii) Teo e King (1997); (viii) Teo e Ang (1998); (ix) Luftman (2000); (x) Rezende e Abreu (2001); e (xi) Brodbeck e Hoppen (2001).

Modelo	Características
Rockart e Morton (1984)	Modelo precursor no desenvolvimento dos fundamentos sobre alinhamento estratégico de negócio e de TI. Baseia-se em elementos funcionais (estratégias da organização, estrutura organizacional e cultura corporativa, indivíduos e papéis, processo de gerenciamento e tecnologia) e suas mudanças e impactos organizacionais, ressaltando o equilíbrio e a interdependência entre eles.
Walt (1993)	Fundamentado na criação de uma visão estratégica. Tem como ingredientes-chave o alinhamento, o comprometimento e as competências, sendo demonstrado pelo triângulo estratégico englobando os domínios da estratégia de negócios, da estratégia da organização e da estratégia de TI. Enfatiza conexões e implicações para as empresas.
Henderson e Venkatraman (1993)	Modelo prático precursor mais discutido na literatura, baseado em fatores internos da empresa, em fatores externos (mercado), em domínio de negócio e domínio de TI. Através das relações entre os fatores, formam-se quatro perspectivas: execução estratégica, transformação tecnológica, potencial competitivo e nível de serviço.
Papp e Luftman (1995)	Expansão das quatro perspectivas do modelo acima, apresentando oito perspectivas: quatro que consideram como ponto de partida os aspectos do domínio interno da organização (infraestrutura e processos administrativos e infraestrutura e processos de TI) e quatro perspectivas de fusão onde o aspecto mais forte e o aspecto mais fraco estão posicionados transversalmente.
Reich e Benbasat (1996)	Enfatiza o processo de criação da estratégia e alinhamento pela dimensão social, que envolve escolha de pessoas, tempo, processo de decisão e comunicação.
Coakley, Fiegenger e White (1996)	Defende que o alinhamento estratégico e sua avaliação devem estar baseados em consenso estratégico, representando o entendimento compartilhado entre os executivos de negócios e TI sobre as prioridades estratégicas da organização, a contribuição que a TI pode ter na alavancagem destas prioridades e nos impactos organizacionais dos projetos e da operação dos sistemas de informação.
Teo e King (1997)	Sustenta uma perspectiva evolucionária-contingencial de alinhamento entre o planejamento de negócios e de sistemas de informação, demonstrando quatro estágios de evolução da integração: administrativa, seqüencial, recíproca e total. As respectivas contribuições para a performance organizacional variam de grau enquanto as organizações atravessam diferentes estágios de evolução.

Teo e Ang (1998)	Procura identificar os fatores que favorecem o alinhamento estratégico. Através de um estudo realizado em Singapura, os autores identificaram 18 itens considerados como Fatores Críticos de Sucesso (FCS) que ajudam a promover ou inibir esse alinhamento.
Luftman (2000)	Identifica e analisa o nível de maturidade do alinhamento estratégico, quando ocorre o relacionamento entre TI e as demais áreas de negócio. Esse nível de maturidade é avaliado a partir dos seguintes critérios: comunicação, mensuração de valor e competências (métricas), alianças e parcerias, governança e habilidades de recursos humanos.
Rezende e Abreu (2001)	Reforça que o alinhamento estratégico entre negócios e TI ocorre a partir das dimensões Planejamento Estratégico de TI (PETI) e de seus recursos e ferramentas; Planejamento Estratégico Empresarial (PEE) e de seus negócios; e recursos sustentadores do alinhamento entre PEE e PETI (TI, SI, pessoas e contexto organizacional).
Brodbeck e Hoppen (2001)	Expande o entendimento de alinhamento estratégico para além do aspecto conceitual, tratando-o como uma ferramenta de monitoramento e gestão das estratégias e objetivos da organização dentro do horizonte de aplicação do PEN e PETI. Combina os modelos de Henderson e Venkatraman (1993), Reich e Benbasat (1996) e Teo e King (1997) em formato tridimensional, cruzando o alinhamento entre as dimensões de planejamento de negócios e de TI, alinhamento entre ambientes internos e externos e alinhamento temporal, de forma contínua e permanente.

Quadro 1: Modelos de Alinhamento Estratégico
 Fonte: adaptado de BRUHN (2004)

Dentre os modelos apresentados no quadro 1, destaca-se o modelo proposto por Luftman, que visa mensurar e avaliar a maturidade do alinhamento estratégico nas organizações. Luftman testou as variáveis que influenciaram no grau de alinhamento estratégico com 25 empresas presentes na lista de 500 mais influentes da revista *Fortune*, validando seu modelo e identificando os níveis de maturidade existentes no processo de alinhamento. Dessa forma, optou-se utilizar esse modelo na pesquisa devido ao mesmo possuir grande abrangência, além de ser um modelo pouco explorado na avaliação do alinhamento em instituições públicas.

4.1 Modelo de Luftman (2000) . Maturidade do Alinhamento Estratégico

O AE, para Luftman (2000), se refere à aplicação da Tecnologia da Informação de maneira apropriada e harmônica com as estratégias de negócio. Para

o mesmo autor, a maturidade do alinhamento entre negócios e TI ocorre quando existe a adaptação conjunta das estratégias de TI com as demais áreas de negócio da organização.

O modelo tem como base 12 componentes (quadro 2), sendo a relação existente entre eles o definidor do alinhamento entre TI e negócios. Alinhando esses componentes, permite-se a organização focar nas atividades de gestão para atingir a coesão entre TI e outras áreas de negócio, como recursos humanos, finanças, marketing, produção, etc.

I. Estratégia de negócio.

1. *Escopo de negócio* . inclui mercados, produtos, serviços, grupos de clientes e locais onde a empresa concorre, bem como os competidores atuais e potenciais que afetam o desenvolvimento do negócio.
2. *Competências distintivas* . Os fatores críticos de sucesso e competências centrais que proporcionam à empresa uma potencial vantagem competitiva. Estão inclusos a marca, a pesquisa, o desenvolvimento e produção, a estrutura de preço e custo e as vendas e os canais de distribuição.
3. *Governança de negócios* . Como a empresa define o relacionamento entre gerenciamento, stakeholders e conselho de administração. Também inclui como a empresa é afetada pelas regulações governamentais e como a mesma gerencia as relações e alianças com os parceiros estratégicos.

II. Infraestrutura organizacional e processos

4. *Estrutura administrativa* . A forma que a empresa organiza seus negócios. Exemplos incluem estrutura centralizada, descentralizada, matricial, horizontal, vertical, geográfica, federal e funcional.
5. *Processos* . Como as atividades de negócio e ou trabalho realizado pelos funcionários no qual a empresa opera ou flui. As principais questões incluem agregação de valor as atividades e melhoramento dos processos.
6. *Habilidades* . Considera questões como contratação e demissão, motivação, treinamento e educação e cultura.

III. Estratégia de TI

7. *Escopo tecnológico* . A importância das aplicações da informação e das tecnologias.
8. *Competências sistêmicas* . Aquelas capacidades que distinguem os serviços de TI (ex.: acesso a informações que são importantes para a criação da estratégia organizacional).
9. *Governança de TI* . Como a autoridade de recursos, riscos, resolução de conflitos e responsabilidade pela TI é compartilhada entre os parceiros de negócios, gestor de TI, e prestadores de serviço. Seleção de projetos e priorizações são inclusas aqui.

IV. Infraestrutura de TI e negócios

10. *Arquitetura* . As prioridades tecnológicas, políticas, e escolhas que permitem as aplicações, softwares, redes, hardware e gestão de dados serem integradas numa plataforma coesa.
11. *Processos* . Aquelas praticas e atividades levadas a cabo para desenvolver e manter as aplicações e gerenciamento da infraestrutura de TI.
12. *Habilidades* . Recursos humanos alocadas na área de TI considerando como contratar e demitir, motivar, treinar e educar e aculturar.

Quadro 2: Os doze componentes do alinhamento
Fonte: adaptado de Luftman (2000)

A avaliação da maturidade no alinhamento estratégico, segundo Luftman (2000), serve à organização como um veículo para avaliar esses componentes. Através do conhecimento da maturidade das práticas de alinhamento e das escolhas estratégicas é possibilitada à organização a visualização de como ela está e como ela pode ser potencializada.

Luftman propõe 6 critérios para análise da maturidade do alinhamento entre estratégia de TI e de negócios, explicitados na figura 2.

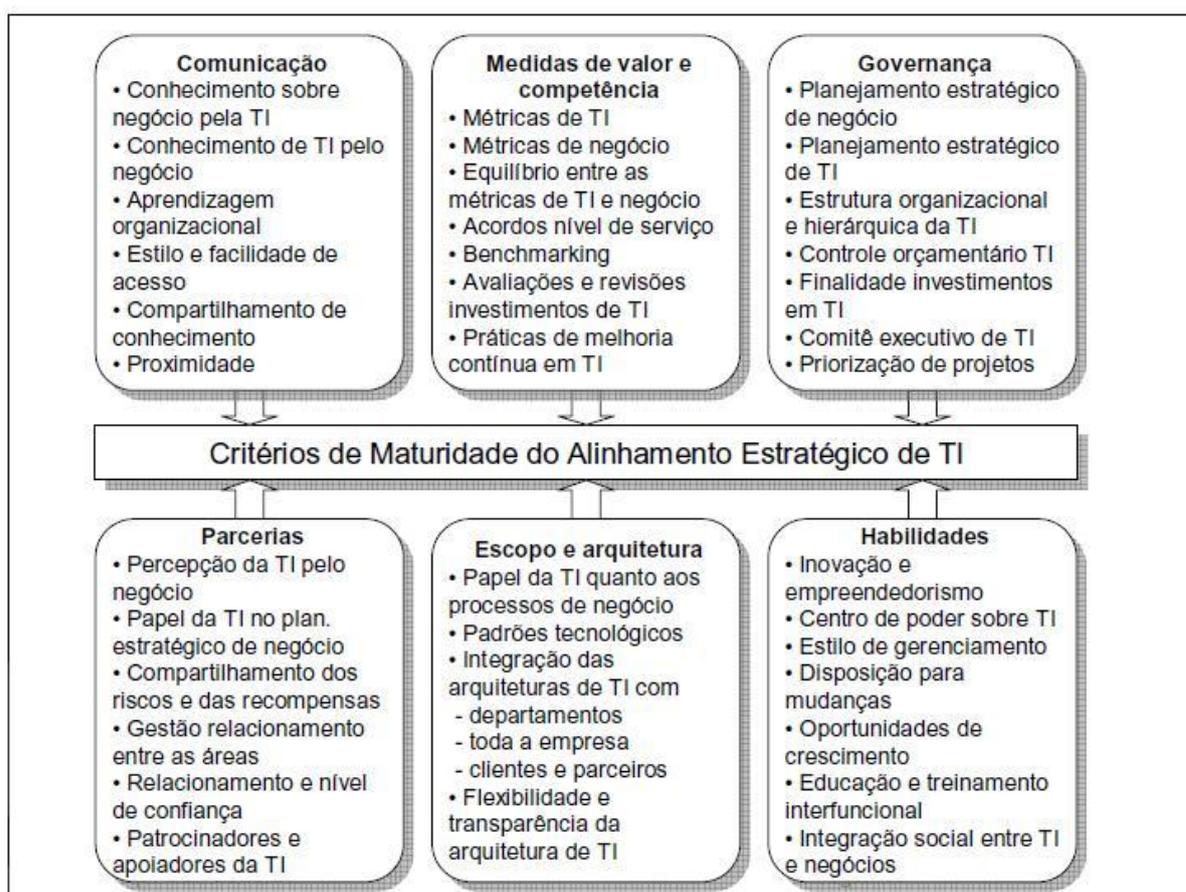


Figura 2: Critérios da maturidade do alinhamento estratégico
Fonte: adaptado de Luftman (2000)

Esses seis critérios descritos pelo autor foram desdobrado em sub-critérios, que foram elencados em um questionário composto de 6 constructos e 32 variáveis de análise (apêndice b), cada variável composta por 5 componentes que definem o grau de alinhamento nesse ítem. Através da análise da média obtida na escala, são propostos cinco níveis de maturidade do alinhamento estratégico de Luftman, explicitados por Freitas no quadro 3.

Nível 1 . Processos Iniciais - Baixo nível de maturidade e dificuldade para alcançar o alinhamento estratégico entre TI e Negócio;

Nível 2 - Processos Definidos . Início do nível de maturidade de alinhamento mas, ainda, apresentando certa dificuldade para o alinhamento, mesmo com oportunidades potenciais reconhecidas.

Nível 3 - Processos Estabelecidos e Focados . Nível de maturidade de alinhamento focado e estabelecido. Concentra governança, processos e comunicações para objetivos empresariais específicos. É o início da participação da TI no negócio.

Nível 4 . Processos Gerenciais/Melhorados: nesse nível, a maturidade do alinhamento é gerenciada, demonstrando governança efetiva e reforçando a TI como centro de valor. A TI é considerada contribuinte estratégica e inovadora.

Nível 5 . Processos Otimizados: os processos de governança contínua integram os processos de planejamento estratégico de TI com os processos de negócio.

Quadro 3: Níveis de maturidade do alinhamento
Fonte: Freitas (2007, p. 31-32)

Dessa forma, segundo Luftman (2000), a avaliação da maturidade do alinhamento entre PE e TI constitui-se em uma ferramenta para avaliar onde a organização está e onde ela precisa chegar para sustentar o alinhamento entre estratégia e TI. A avaliação criteriosa da maturidade do alinhamento permite identificar as ações específicas que são necessárias para garantir que o alinhamento está sendo realmente usado para ativar ou impulsionar adequadamente os negócios da organização.

5 INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

5.1 Histórico

O início da educação superior no Brasil, segundo Comini (1996), data de 1808, quando Dom João VI fundou a Faculdade de Medicina da Bahia (FAMEB), em Salvador, sendo esta a primeira instituição de ensino superior do país. No ano de 1889, com a proclamação da república, houve uma descentralização do ensino superior, passando a ser oferecida pelos governos estaduais e por instituições privadas, sendo criadas, segundo Sampaio (1991), entre 1889 e 1918, 56 escolas de ensino superior, sendo a maioria privada.

A primeira universidade brasileira surge em 1920, na cidade do Rio de Janeiro, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro. Logo em seguida, em 1927, foi criada a Universidade Federal de Minas Gerais e em 1934, a Universidade de São Paulo. Segundo Sampaio (1991), no ano de 1931, houve uma reforma na concepção de universidade, promulgada através dos Decretos n. 19.851 e 19.852, a qual trouxe maior autonomia didática e administrativa a estas instituições.

Em 1961, foi fundada a Universidade de Brasília, seguindo um modelo diferente de estrutura administrativa, o modelo norte-americano, formado por institutos, faculdades e unidades complementares, passando o departamento a assumir a função de unidade didática básica (MORHY, 2004; SOUZA, 2009). Nesse mesmo ano, foi promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que manteve o modelo tradicional até então vigente de faculdades separadas, com maior foco no ensino do que na pesquisa.

No ano de 1968, houve um marco histórico na educação superior, com a chamada Reforma Universitária, promulgada pela Lei n. 5.540, de 28 de novembro de 1968. Nessa reforma, vieram grandes avanços para as universidades, como a exigência de vestibular classificatório para ingresso, criação dos departamentos didáticos, a incorporação indissociável do tripé ensino, pesquisa e extensão, a criação de cursos de curta duração, do sistema de créditos, e do colegiado dos cursos, além do regime de dedicação exclusiva para os professores (SOUZA, 2009).

Na última década, segundo Souza (2009), o governo incorporou inúmeras estratégias para alavancar o ensino superior no país, através de políticas, programas e projetos como: (i) Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), que visa financiar os estudantes sem condições de arcar com os custos de uma graduação na rede privada credenciada ao MEC; (ii) Programa Universidade para Todos (ProUni), o qual concede bolsas parciais ou integrais na rede privada a estudantes egressos da rede pública ou da rede privada com bolsa integral, com renda familiar máxima de 3 salários mínimos por pessoa; (iii) Universidade Aberta do Brasil (UAB), que introduziu a modalidade a distância (EaD) no ensino público, visando ampliar o número de vagas disponíveis para a sociedade, tanto na graduação como na pós-graduação e; (iv) Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o qual busca ampliar o acesso e a permanência na educação superior através de ações como aumento de vagas, ampliação ou abertura de cursos noturnos, aumento do número de alunos por professor, redução do curso por aluno, flexibilização de currículos e combate à evasão (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012).

Dessa forma, houve uma alavancagem no ensino superior brasileiro. Segundo dados do Censo da Educação Superior, realizado pelo Instituto Nacional de Educação Anísio Teixeira (INEP) em 2007, no ano de 1991, o país possuía 4.908 cursos em instituições universitárias espalhadas pelo território, passando a ter 23.448 cursos ativos no ano de 2007, representando um crescimento aproximado de 478%. Em relação ao número de vagas, passou-se de 516.663 em 1991 para 2.823.942 em 2007, com crescimento aproximado de 546%. O número de ingressantes passou de 426.558 em 1991 para 1.481.955 em 2007, e o número de concluintes, que era de 236.410 em 1991, atingiu a marca de 756.799 em 2007 (INEP, 2007).

5.2 Gestão das instituições públicas e das IFES

Antes de caracterizar-se a gestão das IFES, é necessário o entendimento sobre a concepção de gestão nas instituições públicas. Partindo da premissa básica de que a função das instituições públicas é prestar serviços à sociedade, segundo

Dias (1988) as mesmas devem cumprir essa função através da busca contínua por uma maior eficiência da máquina pública e um melhor atendimento para a sociedade. Todavia, segundo Dussault:

as organizações de serviços públicos dependem em maior grau do que as demais do ambiente sociopolítico: seu quadro de funcionamento é regulado externamente à organização. As organizações públicas podem ter autonomia na direção dos seus negócios, mas, inicialmente, seu mandato vem do governo e seus objetivos são fixados por uma autoridade externa. (DUSSAULT, 1992, p. 13).

Nota-se a vulnerabilidade que essas organizações possuem, devido ao fator político interferir na sua gestão e, principalmente, na alocação de recursos às mesmas.

Em termos de desafios, segundo Schwella (2005), a gestão pública enfrenta dentre outros: i) inserção em um contexto de globalização; ii) reconhecimento do aumento dos problemas e complexidade; iii) diminuição das desigualdades; iv) promoção da equidade de gênero, principalmente em questões educacionais; v) respeito a diversidade cultural; vi) necessidade de práticas de boa governança, através de mecanismos de transparência e ética; vii) diminuição da confiança nas instituições públicas; viii) reforma administrativa visando melhoria nos serviços prestados e; ix) necessidade de descentralização na tomada de decisão, expandindo a capacidade local de governança.

Segundo Longo (2003), deve haver o desenvolvimento das competências dos gestores públicos para superar esses desafios, principalmente em termos motivacionais, cognitivos, de conduta e de habilidades técnicas. Além, se faz necessário o desenvolvimento de habilidades de liderança, pois o desempenho da equipe está atrelada a um correto direcionamento por parte de seu líder.

Nas instituições públicas federais, o modelo atual de gestão é engessado por diretrizes e leis federais, exercidas através de fiscalização do Tribunal de Contas da União (TCU). A distribuição e alocação dos recursos estão sujeitos a normas específicas e os gastos devem ser realizados segundo as diretrizes do SIAFI. Agrega-se a esse fato um problema estrutural da gestão pública, que segundo Abrucio:

o sistema político tem um cálculo de carreira que bate de frente com a modernização administrativa. Profissionalizar a burocracia e avaliá-la constantemente por meio de metas e indicadores são ações que reduziram a interferência política sobre a distribuição de cargos e verbas públicas. Porém esta situação só pode ser mudada com a conscientização da sociedade e de uma elite da classe política sobre os efeitos negativos do nosso patrimonialismo profundo+ (ABRUCIO, 2007, p. 75).

Nas IFES, a estrutura administrativa é composta por quatro níveis de órgãos: (i) órgãos deliberativos centrais, (ii) órgãos executivos centrais, (iii) órgãos deliberativos setoriais e (iv) órgãos executivos setoriais. Isso se deu a partir da Reforma Universitária de 1968, com a extinção das faculdades e criação da estrutura departamental (SOUZA, 2009).

Esses órgãos são caracterizados por Souza da seguinte forma:

os Órgãos Deliberativos Centrais são formados pelo conselho universitário e pelo conselho de curadores; os Órgãos Executivos Centrais são formados pela reitoria, vice-reitoria e pelas pró-reitorias. As pró-reitorias acadêmicas coordenam as atividades de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão, enquanto que as pró-reitorias administrativas desenvolvem atividade de planejamento, orçamento, recursos humanos, administração geral e infra-estrutura. As pró-reitorias normalmente são estruturadas em departamentos e coordenadorias administrativas. Os Órgãos Deliberativos Setoriais são formados pelos conselhos das unidades, departamentos, colegiado de cursos de graduação e colegiado de cursos de pós-graduação. Os Órgãos Executivos Setoriais são formados pelas diretorias de centro, chefias de departamentos, coordenadorias de cursos de graduação e coordenadorias de cursos de pós-graduação. Sendo a comunidade universitária formada pelo corpo docente, corpo técnico-administrativo e corpo discente. (SOUZA, 2009, p. 43).

Ressalta-se que o cargo máximo é exercido pelo Reitor, eleito pela comunidade universitária para um mandato de quatro anos, tendo a função de administrar os rumos da instituição, através da formulação, implantação e avaliação das estratégias necessárias ao cumprimento da função institucional+ (SOUZA, 2009, p. 43). Essas estratégias são formuladas e acompanhadas através do Plano de Desenvolvimento Institucional, em documento formal.

A distribuição de recursos, nas universidades, carece de um esforço significativo dos gestores (reitor e pró-reitores) a fim de distribuir os mesmos de uma forma justa e com transparência. Utiliza-se a chamada Matriz de Alocação de Recursos+ou Matriz de Alocação Orçamentária+, baseada principalmente no critério de aluno equivalente, ou seja, o número de estudantes de graduação, mestrado (*stricto sensu*), doutorado, e residência médica convertido em um número

equivalente de estudantes de tempo integral, através de um cálculo matemático (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2005).

Nessas instituições, segundo Giugliani et. al. (2006), devido a estrutura organizacional hierárquica, com diversos níveis internos caracterizados por uma forte burocracia, existe uma excessiva documentação impressa. O modelo de gestão é comprometido pela falta de investimento em novas metodologias de gestão de pessoas, tecnologias da informação e, conseqüentemente, pouca capacitação do pessoal para o uso dos recursos computacionais.

Tendo em vista esses fatores, essas instituições devem passar por mudanças a fim de aderirem a uma nova forma de gestão, mais atual e alinhada com o contexto de sociedade da informação que vivemos. O processo de elaboração, implementação e acompanhamento estratégico alinhado com um planejamento tecnológico possibilita o ganho de inúmeros benefícios, reduzindo os gargalos produtivos e impulsionando o seu crescimento e desenvolvimento.

5.3 Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

As raízes do PDI remontam a duas atribuições definidas pela LDB e de competência do MEC, que são o credenciamento e a avaliação institucional (BRASIL, 1996). Todavia, segundo Segenreich (2005, p. 152) a LDB apenas enunciou essas atribuições, deixando seu detalhamento operacional para regulamentação posterior.

Após cinco anos de promulgação da LDB, com o Decreto 3860 de 9 de julho de 2001, segundo Segenrich (2005), o PDI passou a ter papel predominante no processo de credenciamento das IES e como um dos 11 itens a serem considerados no processo de avaliação institucional. Esse papel é afirmado pelo artigo nº 7 do decreto 3860, em que o PDI, que se constitui em compromisso da instituição com o MEC, é requisito aos atos de credenciamento e credenciamento de IES e poderá ser exigido também no âmbito das ações de supervisão realizadas pelo SESu/MEC (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2001, p. 3).

A partir do ano de 2004, com a promulgação da Lei nº 10.861 que criou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), foi constatado pelo

MEC a necessidade de introduzir no processo de avaliação das IFES o seu Planejamento Estratégico. Nessas instituições, de acordo com o MEC, o PE é sintetizado e agregado ao Plano de Desenvolvimento Institucional.

Na definição do MEC, o PDI é:

o documento que identifica a Instituição de Ensino Superior (IES), no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004, p.1).

Para que se torne facilmente compreendido, o PDI deve seguir alguns pressupostos básicos como: clareza e concisão na redação, contendo informações relevantes para identificação e monitoramento da realização das metas propostas; construção de uma forma livre, ou seja, dando liberdade para que a instituição exercite a criatividade, porém, contendo os eixos temáticos propostos pelo MEC e; conter em anexo os projetos de cursos previstos para o 1º ano de vigência de PDI, regimento e estatuto da IES e outros documentos relevante para o PDI de acordo com a IES (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004). Além, o MEC ressalta que o PDI deve ser elaborado e apresentado a cada 5 anos, estabelecido em legislação vigente.

Antes da criação do SINAES, segundo Segenreich (2005, p. 17) o PDI estava se tornando mais um pacote de controle governamental, instrumento de poder e disciplinação, a partir de indicadores externos à instituição e, freqüentemente, contrários à sua concepção de universidade+. Após o SINAES, o PDI passou a ter papel no auxílio do aperfeiçoamento do PE das IES, adotando-se uma metodologia participativa de elaboração, implantação, acompanhamento e avaliação do mesmo.

Pode-se dizer, nas palavras de Hadji, que esse processo de avaliação formativa, que é o PDI, traz contribuições valiosas para a instituição, pois

colocando-se deliberadamente a serviço do fim que lhe dá sentido, torna-se um elemento, um momento determinante da ação educativa; propondo-se tanto a contribuir para uma evolução do aluno [da instituição] quanto a dizer o que, atualmente, ele [ela] é; e, inscrevendo-se na continuidade da ação pedagógica [institucional], ao invés de ser simplesmente uma operação externa de controle, cujo agente poderia ser totalmente estrangeiro [estranho] à atividade pedagógica [institucional]. (HADJI, 2001, apud SEGENREICH, 2005, p. 17)

Verifica-se a importância do Plano de Desenvolvimento Institucional para o crescimento das IES e não apenas como mecanismo de controle. Busca-se dessa forma a melhoria de critérios de qualidade na educação brasileira, rompendo com a concepção de que crescimento significa necessariamente o aumento na oferta de vagas nas universidades.

5.4 Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)

O Plano Diretor é um plano de diretrizes para a TI. Conforme abordado no capítulo de Tecnologia da Informação, o PDTI substitui em parte o PETI nas instituições que não possuem o último. Segundo definição do Sebrae (2008, p. 4), a elaboração de um PDTI tem como objetivo fornecer uma visão completa do ambiente atual de Tecnologia da Informação e ao mesmo tempo compará-lo a cenários alternativos que possam otimizar o retorno dos investimentos já feitos e dos ainda a serem realizados. Além, o PDTI visa orientar determinada instituição no uso correto de seus recursos de tecnologia da informação, de modo a focalizar-se nos processos de melhoria contínua de governança.

Em instituições públicas, o PDTI deve ser elaborado com base nos princípios de racionalização, economicidade, uniformidade e padronização, criando as bases tecnológicas para a implantação com melhor eficiência e eficácia das políticas públicas. O mesmo deve ser anualmente revisado de forma que as estratégias estejam alinhadas à missão organizacional, considerando a atuação do órgão, bem como as questões referentes à evolução de tecnologia (LUTCHEN, 2004).

São benefícios de se ter um PDTI, segundo o Sebrae (2008):

- Propor uma visão atualizada do ambiente atual da TI e, ao mesmo tempo, compará-lo a cenários alternativos que possam otimizar o retorno dos investimentos já feitos e dos ainda a serem realizados;
- Proporcionar a tomada de decisões com segurança sobre modificações, melhorias ou acréscimos em sua estrutura de TI;
- Ter ao seu alcance opiniões embasadas de especialistas de cada uma das áreas estudadas, permitindo fazer as comparações necessárias entre a situação atual da sua estrutura de TI e as necessidades futuras;

- Fornecer subsídio para o planejamento da estrutura de TI, inclusive com estimativas de orçamentos a serem investidos em projetos prioritários;
- Permitir que os colaboradores tenham mais tempo disponível para realização de atividades chave, com foco no crescimento do seu negócio, em vez de alocar tempo na solução de problemas de TI.

Legalmente, nas instituições públicas, o PDTI é regido pela Instrução Normativa nº 4, de 12 de novembro de 2010, elaborada pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Essa Instrução Normativa dispõe sobre o processo de contratação de soluções de TI pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal.

Em seu art. 4º, a IN 04 dispõe que, as contratações de serviços de TI tratadas pela mesma, deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o PDTI, alinhado ao planejamento estratégico do órgão ou entidade+ (BRASIL, 2010, p. 3). Assim, o PDTI é de suma importância para as instituições públicas que carecem de contratação de serviços e soluções de TI.

Na fase de planejamento da contratação do serviço/solução, o art. 9º estabelece que:

terá início (a fase de planejamento) com o recebimento pela Área de Tecnologia da Informação do Documento de Oficialização da Demanda, a cargo da Área Requisitante da Solução, que conterà no mínimo: I - necessidade da contratação, considerando os objetivos estratégicos e as necessidades corporativas da instituição, bem como o seu alinhamento ao PDTI; II - explicitação da motivação e demonstrativo de resultados a serem alcançados com a contratação da Solução de Tecnologia da Informação; III - indicação da fonte dos recursos para a contratação; e IV - indicação do Integrante Requisitante para composição da Equipe de Planejamento da Contratação (MPOG, 2010, p. 5).

A mesma Instrução Normativa dispõe, no art. 30, que as contratações que necessitem de prorrogação contratual, mesmo assinada antes da promulgação da IN 04, devem ser regidas pelas normas da mesma.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em seu PDTI elaborado para o período de 2011-2012, aborda que a motivação para a elaboração do mesmo surgiu em virtude do elevado grau de automação de seus processos operacionais e administrativos, passando a instituição a depender cada vez mais de sua infraestrutura tecnológica para viabilizar a realização de sua missão

e aumentar a agilidade e a melhoria da qualidade dos seus serviços, além de otimizar a estrutura de custos. Além da necessidade legal, esta organização tem a intenção com a elaboração e execução do PDTI, ~~de~~ inserir na cultura organizacional do CNPq uma nova forma trabalho+(CNPq, 2011, p. 114).

6 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Neste capítulo, são abordados o método, as etapas, o sujeito, o instrumento da pesquisa e, finalmente, a forma de coleta e análise dos dados.

6.1 Método

Este estudo apresenta caráter descritivo, pois segundo Churchill (1998) a pesquisa descritiva objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la. É um tipo de pesquisa que apresenta natureza de sondagem e, portanto, não comporta hipóteses. De acordo com Gil (2002, p.42), algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da experiência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação, ou seja, como essas relações acontecem.

Para esta pesquisa, foi adotado o método de estudo de casos múltiplos, o qual é descrito e abordado por Yin (2002) como um questionamento empírico que investiga um fenômeno contemporâneo com seus contextos de vida real, quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são evidentes, e nos quais fontes múltiplas de evidência são usadas. Segundo Boyd e Stasch (1985) o método de estudo de caso envolve uma análise intensiva de um número pequeno de situações, reduzindo-se em alguns casos a uma, dando-se ênfase a descrição completa e entendimento da relação entre os fatores de cada situação, sem importar-se com os números envolvidos.

A pesquisa caracteriza-se como uma investigação de natureza qualitativa pelo fato da mesma ter seu foco de preocupação maior no processo e não simplesmente nos resultados e por tal abordagem relacionar aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente (FACHIN, 2002). O instrumento para coleta de dados primários foi a entrevista semi-estruturada, a qual na visão de Hair *et al.* (2006), o pesquisador é livre para fazer perguntas às quais não foram previamente preparadas para a entrevista, permitindo o surgimento de informações inesperadas que possam colaborar com o resultado da pesquisa. A flexibilidade assegurada pela

utilização de entrevista semi-estruturada colabora para a cobertura dos tópicos essenciais da pesquisa e dá a possibilidade e liberdade ao pesquisador, para que este elabore novas questões como forma de especificar melhor algum tema ao longo da pesquisa (NUNES, 2005).

6.2 Etapas da pesquisa

A pesquisa foi constituída de quatro etapas:

- *1ª etapa*: Revisão da literatura: nesta fase, partindo-se do foco desse estudo, foi realizada a revisão teórica dos conceitos utilizados para embasar a pesquisa, através de uma análise de publicações sobre a temática em periódicos nacionais e internacionais e em dissertações e teses publicadas no Brasil. Além dessas leituras, foi feito um levantamento documental nas publicações das instituições de realização do estudo. Por fim, foi feita a seleção do modelo utilizado.

- *2ª etapa*: Instrumento de pesquisa: nesse momento, foi feita a análise e seleção do instrumento de pesquisa existente e validado, o qual fornecesse os questionamentos necessários para o levantamento dos dados a serem utilizados na dissertação. Optou-se utilizar uma entrevista semi-estruturada por fornecer informações com maior profundidade de análise e por existir um número pequeno de sujeitos a serem pesquisados. Após a escolha do instrumento, o mesmo foi adaptado ao contexto universitário público e remetido para validação por especialista, para sua posterior aplicação.

- *3ª etapa*: Coleta de dados: nessa etapa, foi realizada a leitura e análise de documentos referentes ao PE das duas instituições (PDIs e demais documentos relacionados ao assunto) e documentos referentes às estratégias para a área de TI (Plano Estratégico de TI e Planos Diretores de TI). Para levantamento dos dados primários e análise do nível de maturidade do alinhamento entre PE e TI nas IFES, foram feitas nessa etapa, também as entrevistas descritas no item sujeitos da pesquisa.

- *4ª etapa*: Transcrição e análise dos resultados: nessa última etapa do trabalho, foi realizada a transcrição dos dados coletados nas entrevistas e efetuada a análise para verificação dos itens que foram propostos como objetivos do trabalho,

correlacionando com a teoria abordada nos capítulos 1, 2, 3 e 4. Após a análise, foi realizado o fechamento do trabalho com redação das conclusões encontradas, bem como as sugestões para trabalhos futuros, seguindo o esquema descrito na figura 3.

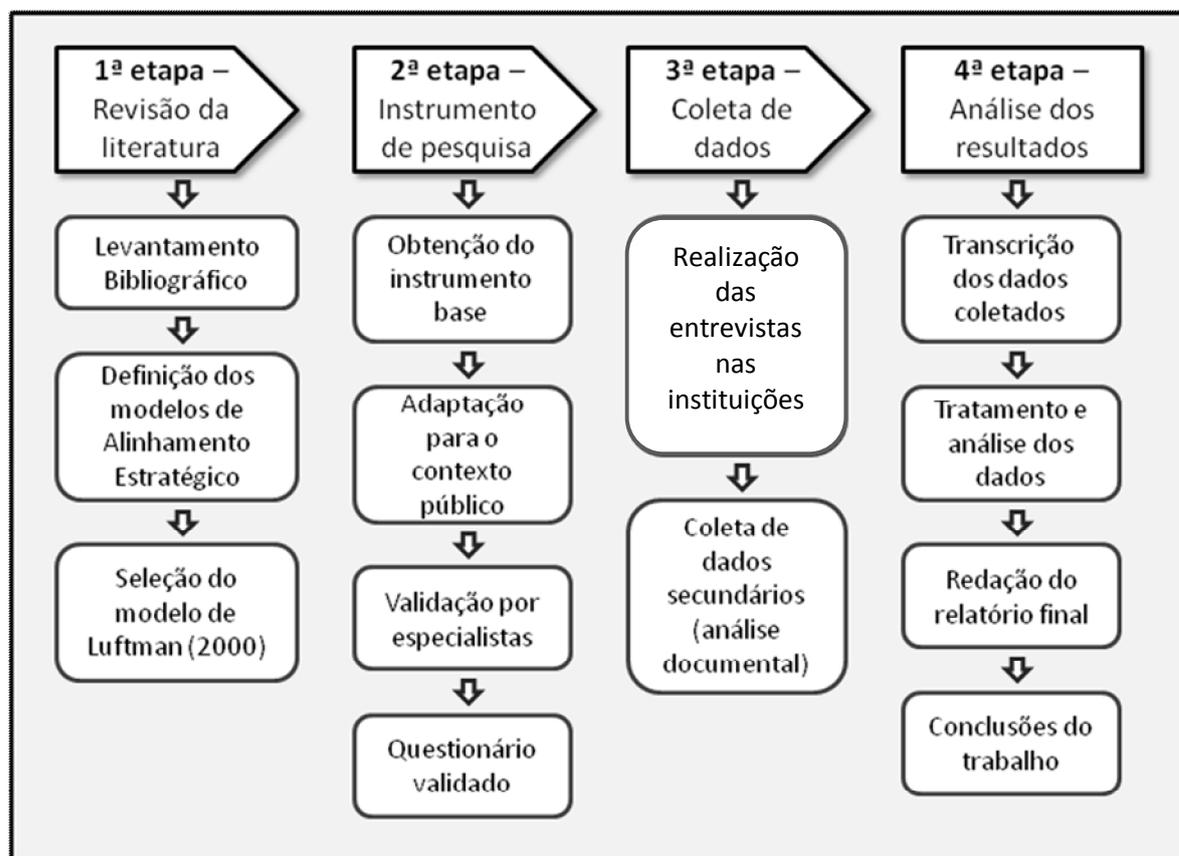


Figura 3: Etapas da pesquisa
Fonte: elaborado pelo autor

6.3 Sujeitos da pesquisa

Para operacionalização, foi utilizada uma amostra não-probabilística por julgamento. Para Hair *et. al.* (2005) esse tipo de amostra envolve a seleção de elementos para uma amostra com base no julgamento do pesquisador, que seleciona os membros da população que são fontes de informação mais precisas. De acordo com Churchill (1998), é muito comum nesse tipo de amostra a escolha de especialista no assunto para dar seu depoimento, pelo fato dos mesmos deterem conhecimento no assunto pesquisado. Além disso, para Kinnear e Taylor (1979, p.

187) %a amostra por julgamento é válida e se mostra melhor do que a amostra por conveniência+.

Partindo-se dessa definição e da necessidade de obter-se a visão de especialistas sobre o planejamento e a TI nas instituições, foram entrevistados 4 (quatro) colaboradores do corpo técnico das instituições deste estudo. Em um primeiro momento, foram entrevistados a Pró-Reitora de Planejamento que coordenou a elaboração do PDI da Unipampa e Diretor do CPD que coordenou a elaboração do PETI e do PDTI da Unipampa. Posteriormente, foram entrevistados a Pró-Reitora de Planejamento que coordenou a elaboração do PDI na UFSM e o Diretor do CPD, que coordenou a elaboração do PDTI na UFSM. Foram realizadas entrevistas com apenas quatro pessoas devido ao fato das mesmas serem especialistas nas respectivas áreas e também ocuparem o cargo de chefia dos setores responsáveis pelo PDI e pelo PETI e PDTI, o que permite as mesmas uma visão maior do processo de PE e de PETI.

6.4 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa foi desenvolvido considerando os elementos do modelo de Luftman (2000), apresentando 6 critérios os quais se encontram divididos em diversas práticas. Cada prática é avaliada em 5 níveis de maturidade. Também foi observada a necessidade de levantamento de questões relativas ao PDI institucional e sobre o planejamento de TI, bem como as métricas de estratégia e de TI.

A operacionalização das variáveis de análise ocorreu a partir do modelo de Luftman construído no quadro 4.

Constructo	Variável	Questão de pesquisa
Modelo de Luftman (2000) Ë Maturidade do Alinhamento Estratégico		
Comunicação	C1 - Conhecimento do setor de planeamento pela TI	8
	C2 - Conhecimento de TI pelo setor de planeamento	9
	C3 - Aprendizagem organizacional	10 e 11
	C4 - Estilo e facilidade de acesso	12
	C5 - Compartilhamento de conhecimento	13
	C6 . Pessoal de ligação entre TI e planeamento	14
Métricas	M1 . Métricas de TI	15
	M2 . Métricas de planeamento	14
	M3 . Relação entre métricas de TI e planeamento	16
	M4 . Benchmarking	17
	M5 . Avaliações formais em investimentos de TI	19
	M6 . Práticas de melhoria contínua em TI	18
Governança	G1 . PE formal	5
	G2 . Planeamento de TI formal	6
	G3 . Estrutura organizacional	4
	G4 . Estrutura informacional	20
	G5 . Orçamentação em TI	21
	G6 . Finalidade dos dispêndios em TI	22
	G7 . Comitês dirigentes	24
	G8 . Priorização de projetos	23
Parcerias	P1 . Percepção de TI pelo setor de planeamento	25
	P2 . Papel da TI no PDI	26
	P3 . Riscos e recompensas compartilhadas	27
	P4 . Administração do relacionamento TI-Planeamento	30
	P5 . Relacionamento e nível de confiança	31
	P6 . Patrocinadores/promotores de TI no setor de Plan.	29
Tecnologia	T1 . Sistemas principais	32
	T2 . Padrões	33
	T3 . Integração arquitetônica	34
	T4 . Infra-estrutura de TI	35
Recursos Humanos	RH1 . Ambiente institucional inovador	36
	RH2 . Decisões chaves tomadas em RH através da TI	37
	RH3 . Preparação para mudanças	38
	RH4 . Oportunidade de troca de carreira/setor	39
	RH5 . Treinamento interfuncional	40
	RH6 . Integração social	41
	RH7 . Atração e manutenção de talentos	39

Quadro 4: Operacionalização dos constructos e variáveis de pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor

Para validação do roteiro de entrevista, o mesmo foi remetido para um professor especialista na área de TI e que participou da elaboração do PDI e do PDTI em uma IFES, a fim de ser analisado para adequação ao objetivo da pesquisa.

6.5 Coleta e análise dos dados

A coleta de dados se deu através da aplicação de uma entrevista semi-estruturada com quatro especialistas (ver item 6.3), formulada com base no modelo abordado, apresentando questões que atendessem os objetivos deste estudo, cujas respostas foram complementadas pelo acesso a documentos referentes ao PDI, ao PETI e ao PDTI das instituições. A análise desses documentos permitiu um entendimento mais profundo sobre o processo de alinhamento entre Planejamento Estratégico e TI nas instituições.

A análise dos dados ocorreu através da técnica da análise de conteúdo (BARDIN, 1994). De acordo com Gil (2008, p. 89), essa técnica possibilita a descrição do conteúdo manifesto e latente das comunicações, ou seja, permite uma análise mais profunda do conteúdo coletado, ampliando e melhorando a capacidade de interpretação. Além disso, Roesch (1999, p.169) destaca que, a partir das respostas dos sujeitos participantes da pesquisa, por meio da utilização de entrevistas semi-estruturadas, se busca entender e capturar a perspectiva dos respondentes. Contudo, faz-se necessário categorizar as informações coletadas, para que se possa proceder e possibilitar sua interpretação. Para Bardin (1994, p. 95), a análise de conteúdo desenvolve-se em três fases: a) a pré-análise; b) a exploração do material; c) tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente trabalho teve como foco a análise da maturidade do alinhamento entre PE e TI em duas IFES localizadas no interior do Estado do Rio Grande do Sul, sendo uma instituição cinquentenária e outra instituição com menos de 10 anos de fundação. Os resultados foram analisados separadamente para cada instituição e após, foi feita uma análise comparativa entre as mesmas.

7.1 O caso UFSM

A Universidade Federal de Santa Maria está localizada na cidade de Santa Maria, na região central do Estado do Rio Grande do Sul (figura 4). A mesma possui como coordenadas geográficas de localização a latitude $29^{\circ} 33'06''$ S e a longitude $53^{\circ} 46'02''$ O. A sua sede localiza-se na Cidade Universitária Prof. José Mariano da Rocha Filho (figura 5), onde concentra-se a maior parte das suas atividades, possuindo também dois prédios no centro da cidade de Santa Maria nos quais funcionam quatro cursos de graduação, além de três *campi* localizados nas cidades de Frederico Westphalen, Palmeiras das Missões e Silveira Martins, todos no estado do RS e mais 35 polos EaD distribuídos entre os estados do RS (31), PR (2), SP (1) e TO (1).



Figura 4: Localização geográfica do município de Santa Maria dentro do estado do RS
 Fonte: Wikipedia (2012)



Figura 5: Campus da UFSM no bairro Camobi em Santa Maria
 Fonte: Google Maps Brasil (2012, a)

A UFSM foi a primeira universidade federal criada no interior do país, fora das capitais. Esse fato foi um marco na interiorização do ensino superior público no Brasil, contribuindo para o Estado do RS tornar-se o primeiro estado da Federação a

possuir duas universidades federais. O ato oficial da criação da UFSM ocorreu juntamente com a criação da Universidade de Goiás, em cerimônia realizada no dia 18 de março de 1961, na cidade de Goiânia, com a presença do então Presidente da República Sr. Juscelino Kubitschek de Oliveira. Nesse mesmo evento, Juscelino discorreu sobre a necessidade da interiorização do ensino superior público (UFSM, 2011).

Segundo o seu estatuto, a UFSM é considerada uma Instituição Federal de Ensino Superior, constituída como Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação+(UFSM, 2011, p. 31).

A UFSM iniciou suas atividades em 1960, com a Faculdade de Farmácia, de Medicina, de Odontologia e o Instituto Eletrotécnico do Centro Politécnico, sendo então denominada Universidade de Santa Maria, pois o evento ocorreu de federalização ocorreu somente um ano depois da criação. Atualmente a instituição conta estruturalmente com dez Unidades Universitárias, as quais são:

- Centro de Artes e Letras (CAL)
- Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE);
- Centro de Ciências Rurais (CCR);
- Centro de Ciências da Saúde (CCS);
- Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH);
- Centro de Educação (CE);
- Centro de Educação Física e Desporto (CEFD);
- Centro de Educação Superior Norte do RS (CESNORS)
- Centro de Tecnologia (CT); e
- Unidade Descentraliza de Educação Superior de Silveira Martins (UDESSM).

A administração de cada uma das unidades universitárias é realizada pelos seguintes órgãos: (i) conselho do centro ou da unidade descentralizada; (ii) direção do centro ou da unidade descentralizada; (iii) colegiado departamental e; (iv) chefias de departamento. O conselho do centro é o órgão deliberativo e consultivo da unidade. A direção do centro, composta por diretor e vice-diretor, supervisiona e coordena todas as atividades da unidade. O colegiado departamental, órgão de deliberação coletiva do departamento, realiza a apreciação de assuntos didáticos, científicos e administrativos do departamento. O departamento, menor fração da unidade universitária, tem a função de execução das atividades fim da instituição.

A universidade conta com três unidades de ensino médio, técnico e tecnológico: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM), Colégio Politécnico da UFSM e Colégio Agrícola de Frederico Westphalen (CAFW).

No ano de 1970 foi fundado o Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), com a função de atuar como hospital-escola, voltando sua atenção para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da assistência à saúde e constituindo um importante campo de práticas para os estudantes de graduação e pós-graduação da UFSM, principalmente do Centro de Ciências da Saúde. Atualmente, o HUSM possui 303 leitos e 67 ambulatório que atendem 38 especialidades, realizando um total de aproximadamente 10.000 consultas por mês. Em seu pronto socorro, que atende a Santa Maria e mais 46 municípios da região, são atendidas aproximadamente 6.000 pessoas por mês.

Em termos quantitativos, a UFSM oferece 121 cursos presenciais de graduação e 98 cursos de pós-graduação permanentes, sendo destes, 19 doutorados, 43 mestrados e 36 especializações, de acordo com estatísticas de janeiro de 2012. Possui também 7 cursos superiores em tecnologia e 28 cursos de ensino médio e técnico em seus colégios técnicos. Além, desde o ano de 2004 incorporou o ensino a distância em suas atividades, contando atualmente com 11 cursos de graduação na modalidade EaD, 8 cursos de especialização e 1 mestrado na mesma modalidade, distribuídos em 35 polos distintos (UFSM, 2012).

O quadro atual de pessoal da instituição, referente a janeiro de 2012, conta com 1.623 servidores docentes ativos, sendo 1488 docentes do ensino superior e 135 docentes do ensino médio, técnico e tecnológico. Conta também com 2.672 técnico-administrativos em educação, sendo 1.424 lotados nas unidades de ensino e de administração (pró-reitorias) e 1.248 lotados no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Por fim, possui 23.970 discentes matriculados na instituição, sendo 18.415 em cursos de graduação, 72 em cursos de ensino médio e/ou técnico, 866 e 4.689 em cursos de pós-graduação.

Segundo seu estatuto, a UFSM é formada pelas seguintes finalidades (UFSM, 2011, p. 33):

- Promover, de forma indissociável, o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Fomentar o desenvolvimento tecnológico, científico, filosófico, literário, artístico e desportivo;
- Formar profissionais e especialistas em nível superior;

- Formar profissionais de educação básica de nível médio e profissional nos diversos níveis e modalidades vinculadas ao desenvolvimento nacional; e
- Preparar recursos humanos qualificados por meio de cursos de pós-graduação.

A UFSM, desde sua fundação, é uma instituição comprometida com a realidade social. Apesar de estar localizada no município de Santa Maria, a instituição possui inserção e influência em toda a região central do estado do RS. Sua atuação está voltada para a formação profissional, o incentivo à cultura, o desenvolvimento da pesquisa e da extensão, tendo como objetivo a responsabilidade com o desenvolvimento regional+ (UFSM, 2011, p. 50). Dessa forma, a universidade está comprometida com a transformação da realidade, de uma forma mútua com a comunidade, melhorando assim as condições de vida dos cidadãos e trazendo soluções para problemas de cunho técnico-científico e cultural, tanto no âmbito regional, como no âmbito nacional.

Na Universidade Federal de Santa Maria, efetuou-se a coleta de dados secundários através da leitura e interpretação do Plano de Desenvolvimento Institucional para os anos de 2011 a 2015 e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação para o período de 2012 a 2013. Os dados primários foram coletados através de duas entrevistas com a Pró-Reitora Adjunta de Planejamento e com o Diretor do Centro de Processamento de Dados.

Como perfil dos respondentes, encontrou-se a seguinte situação: A primeira entrevistada possui formação em administração e em matemática, com doutorado em administração. A mesma ingressou na instituição no ano de 1988 como professora auxiliar, ocupando o atual cargo a 2 anos e 4 meses. O segundo entrevistado possui formação em engenharia mecânica, com especialização em sistemas de computação. O mesmo ingressou na instituição em 1984 como analista de sistemas, cargo atualmente denominado de analista de TI, ocupando o cargo atual a 5 anos e meio.

A fim de tornar mais claro o processo de interpretação dos constructos utilizados no modelo, foi efetuada a análise separada de cada constructo, realizando-se, ao final, uma síntese e chegando ao nível de maturidade do alinhamento na instituição.

7.1.1 Maturidade em Comunicação

A maturidade em comunicação consiste no relacionamento e comunicação entre os setores de TI e de planejamento. A identificação do nível de maturidade nesse constructo é realizada através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 5) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
C1	<i>%Acho que pra TI, a nível de UFSM, para pleitear uma imagem estratégica, nós vamos ter que conhecer mais a instituição e o planejamento como um todo+.</i>
C2	<i>%Toda a PROPLAN conhece a área de TI, porque todo o sistema informacional da UFSM ele passou pela PROPLAN. A própria elaboração do SIE foi um trabalho em conjunto da área de TI com a PROPLAN+.</i>
C3	<i>%É mais informal, são conversas informais. O que acontece muito são as capacitações em conjunto+.</i>
C4	<i>%É um processo de ida e volta, assim, automático+.</i>
C5	<i>%Acontece assim, de uma forma sem planejamento, ou seja, vai acontecer o PDTI, daí as coisas acontecem+.</i>
C6	<i>%Não tem. Deveria ter+.</i>

Quadro 5: Evidências relacionadas a comunicação na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Na UFSM, observou-se através da análise das entrevistas a existência de uma limitação de conhecimento do setor de planejamento pelo setor de TI, devido a falta de conhecimento do setor em relação as estratégias institucionais e da limitação em relação ao conhecimento da própria instituição. O inverso ocorre de uma forma diferente, onde o setor de planejamento tem um bom conhecimento do setor de TI, impulsionado pelo desenvolvimento e aprimoramento do principal sistema informacional de instituição, denominado SIE (Sistema de Informação para o Ensino).

Em termos de aprendizado organizacional, o mesmo ocorre de uma forma mais informal, ocorrendo em ambos os sentidos, ou seja, a facilidade de acesso que o setor de TI encontra ao dirigir-se ao setor de planejamento é a mesma que o setor

de planejamento encontra ao dirigir-se ao setor de TI. O compartilhamento do conhecimento entre os dois setores ocorre sem planejamento e sem um ato formal, acontecendo conforme exista uma demanda. Foi verificada também a inexistência de uma pessoa responsável pela ligação entre a área de TI e a área de planejamento.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 6, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo "comunicação" bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
C1: CONHECIMENTO DO SETOR DE PLANEJAMENTO PELA TI	2
C2: CONHECIMENTO DA TI PELO SETOR DE PLANEJAMENTO	4
C3: APRENDIZADO ORGANIZACIONAL	2
C4: ESTILO E FACILIDADE DE ACESSO	5
C5: COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO	1
C6: PESSOAL DE LIGAÇÃO ENTRE TI E PLANEJAMENTO	1
MATURIDADE EM COMUNICAÇÃO	2

Quadro 6: Nível de maturidade em comunicação na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Dessa forma, através do que foi observado nas entrevistas (quadro 5), pode-se inferir que o nível de maturidade em comunicação na UFSM é o nível 2, que segundo Luftman (2000), corresponde ao nível de "Processos Definidos", no qual tem-se o início do nível de maturidade de alinhamento, porém, apresentando certas dificuldade para o alinhamento, mesmo com oportunidades potenciais reconhecidas.

Como forma de impulsionar a melhoria do processo de comunicação na gestão, observou-se que a instituição possui em seu PDI uma ação estratégica intitulada "promover a padronização, conhecimento e unificação do sistema e da base de informações internas e externas", a qual visa "laborar iniciativas que contemplem o aprendizado e o conhecimento de conceitos de planejamento, orçamento, autoavaliação e convênios" (UFSM, 2011, p. 227). Além dessa ação, existe uma perspectiva de "adotar como prática permanente o processo de planejamento e plano de metas, em todos os níveis de gestão", visando o desenvolvimento e implementação de um sistema de gerenciamento de projetos.

No PDTI da instituição (UFSM, 2012), a equipe de elaboração estipulou como meta para os anos de 2012 a elaboração do Planejamento Estratégico da unidade de TI, em conformidade com a metodologia do PDI, e para o ano de 2013 a implementação do mesmo. Isso permitirá a melhoria do conhecimento dos processos organizacionais e da comunicação com o setor de planejamento da UFSM.

7.1.2 Maturidade em Métricas

A maturidade em métricas mensura através de indicadores o desempenho da TI e do planejamento e a geração de valor a instituição. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das entrevistas (quadro 7) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
M1	<i>“Na área de TI aqui, alguns indicadores estratégicos a gente tá procurando alinhar os indicadores de maturidade que os órgãos de controle estão exigindo da gente. Não que tenha ainda uma definição clara de quais são nossos indicadores estratégicos para serem seguidos a fins institucionais+”</i>
M2	<i>“Hoje existem os indicadores estratégicos que são apresentados pelos mecanismos de regulação e é com base nesses que a nossa instituição trabalha+”</i>
M3	<i>“Nesse PDI que foi colocado agora, especificamente em relação a área de TI foi a elaboração do PDTI. Eu considero que o PDTI vai ser o instrumento pra avaliar TI. O PDTI como sendo um documento desenvolvido a partir do PDI, ele vai ser o documento que vai avaliar a área de TI+”</i>
M4	<i>“Avaliação do desempenho das áreas que nós temos frente a algum outro padrão de mercado, a gente não faz+”</i>
M5	<i>“Eu acho que vem agora com esse ciclo de planejamento, porque daí tu vai fazer o investimento e daí tu vai passar pelo processo de avaliação dos indicadores. Por enquanto é o orçamento global da instituição. E formalmente, não é avaliado+”</i>
M6	<i>“Não. No PDTI já tem questões disso. A partir do PDTI a gente vai começar a obrigatoriamente ter que desenvolver+”</i>

Quadro 7: Evidências relacionadas as métricas na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Em termos de métricas, na área de TI, as mesmas são baseadas em critérios técnicos, ocorrendo de uma forma não sistemática e com acompanhamento efetivo. Constatou-se que vem ocorrendo uma busca na construção de indicadores da área, alinhados com os indicadores exigidos pelos órgãos de controle. Na área de planejamento, os indicadores são elaborados e acompanhados sistematicamente através de critérios de regulação dos órgãos de controle, como TCU, CGU e MEC. Nesse ponto, através da elaboração do último PDTI, existe um princípio de relacionamento entre as métricas de TI e de planejamento, pois o PDTI faz parte de um planejamento maior, o planejamento institucional, o qual abarca as práticas de TI para a instituição.

Constatou-se também a inexistência de técnicas de benchmarking da área de TI em relação a área de TI de outras instituições, não existindo uma avaliação do desempenho da TI da UFSM em comparação a outras universidades. Em consonância, notou-se a inexistência de avaliações formais dos investimentos em TI, as quais deverão começar a ocorrer com as primeiras avaliações do último PDI e do PDTI, ao fechar-se um ciclo de planejamento.

Em relação a práticas de melhorias contínuas em TI, observou-se a inexistência das mesmas. Todavia, existe uma perspectiva de início da utilização dessas práticas a partir da execução do PDTI. A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 8, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo *métricas* bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
M1: MÉTRICAS DE TI	1
M2: MÉTRICAS DE PLANEJAMENTO	2
M3: RELAÇÃO ENTRE MÉTRICAS DE TI E DE PLANEJAMENTO	3
M4: BENCHMARKING	1
M5: AVALIAÇÕES FORMAIS EM INVESTIMENTOS DE TI	1
M6: PRÁTICAS DE MELHORIA CONTÍNUA EM TI	2
MATURIDADE EM MÉTRICAS	1

Quadro 8: Nível de maturidade em métricas na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Através da análise das respostas dos entrevistados, infere-se que a maturidade em métricas encontra-se no Nível 1, no qual, segundo Luftman (2000), os processos são iniciais, com baixo nível de maturidade e dificuldade para alcançar o alinhamento estratégico entre TI e planejamento.

7.1.3 Maturidade em Governança

A maturidade em governança consiste na análise conjunta entre TI e planejamento na alocação dos recursos de TI e na definição do poder na tomada de decisões. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 9) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
G1	<i>%A gente fez uma leitura de tudo que o PDI linka com desenvolvimento para elaborar o PDTI. Então, as duas coisas tão totalmente interligadas+</i>
G2	<i>%A gente acabou de aprovar o Plano Diretor da Tecnologia da Informação, agora no mês de abril. [...] O grupo de trabalho que executou e que buscou informações e tudo mais foi o grupo de trabalho composto por técnicos da área de informação, da PROPLAN e da PRA. Tivemos dois consultores ad-hoc docentes da área de tecnologia+</i>
G3	<i>%Eu acredito que ela, a administração em si, ela é centralizada em certos aspectos, apesar de ter os centros de ensino uma autonomia grande+</i>
G4	<i>%Ao Pró-reitor de administração. Essa é uma discussão forte..., tem um colégio de gestores de TI aí das IFES, e é uma discussão forte isso daí, onde que a TI se encaixa nesse contexto+</i>
G5	<i>%Para o CPD sim. Aí é aquela questão de novo, porque a área de TI, por mais que a gente seja a unidade de TI da universidade, nós não gerenciamos todos os recursos de TI que a universidade gasta. Por exemplo, os computadores, quem compra são os centros, do orçamento deles. Claro que a infra-estrutura básica é nós que provemos, mas nem todo o recurso é destinado pra cá+</i>
G6	<i>%Melhoria dos resultados. É todo o planejamento que tá sendo feito a partir do PDTI é pra melhoria dos resultados+</i>
G7	<i>%Nós tivemos ontem a primeira reunião do comitê gestor de TI. Então, o comitê gestor é o comitê que vai fazer o monitoramento do PDTI. Na reunião de ontem a gente definiu assim: como que nós vamos executar o PDTI+</i>
G8	<i>%Eu acho que a gente tá andando com as duas coisas, porque é estratégico pra instituição reverter essa prática da forma como nós estamos tratando a TI. Então as duas coisa vão vir juntas+</i>

Quadro 9: Evidências relacionadas a governança na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Nos critérios de maturidade da governança, identificou-se a existência de planejamento estratégico formal com participação da TI, documentado através do PDI 2011-2015, ocorrendo uma conexão entre TI e planejamento através do PDTI vinculado ao PDI. Soma-se a isso a existência do primeiro PDTI formalizado, desenvolvido no ano de 2011, com a participação de diversos setores da instituição.

Em termos de estrutura organizacional, a instituição apresenta uma estrutura centralizada, tendo o Reitor como gestor máximo da mesma, conforme seu organograma (Anexo A). Porém, verifica-se a existência de uma relativa descentralização em relação a autonomia administrativa, representada pelos centros de ensino e seus respectivos conselhos de centro, principalmente no que tange a gestão dos recursos financeiros. Já na estrutura informacional, existe uma vinculação do setor de TI da instituição com a Pró-Reitoria de Administração, em que o Diretor do CPD se reporta diretamente ao Pró-Reitor de Administração.

No quesito orçamento em TI, o Centro de Processamento de Dados possui orçamento próprio, voltado para a manutenção da infraestrutura básica de TI da UFSM. Porém, existe uma peculiaridade dentro da instituição: os dispêndios de recursos em TI não são totalmente administrados pela unidade de TI, sendo os recursos fragmentados nos centros de ensino e pró-reitorias. Segundo o Diretor do CPD, a execução de recursos dentro da instituição tem a finalidade de melhoria dos resultados, principalmente através do planejamento realizado na elaboração do PDTI.

De acordo com os entrevistados, dentro da UFSM existe um comitê gestor de TI, o qual é composto por representantes de diversas unidades e de consultores *ad-hoc* (para um fim específico), com a finalidade de monitorar o PDTI. Para o seu funcionamento, o comitê gestor reúne-se formalmente em reuniões ordinárias mensais.

A priorização de projetos, na UFSM, reage às necessidades do planejamento ou às necessidades de TI. Todavia, a partir dos resultados obtidos com o PDI e com o PDTI, estima-se que a priorização ocorra de uma forma conjunta entre TI e planejamento. A interpretação dos dados citados acima resultou na formulação do quadro 10, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo governança bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
G1: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO FORMAL	3
G2: PLANO DIRETOR DE TI FORMAL	3
G3: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	2
G4: ESTRUTURA INFORMACIONAL	3
G5: ORÇAMENTAÇÃO EM TI	1
G6: FINALIDADE DOS DISPÊNDIOS EM TI	4
G7: COMITÊS DIRIGENTES	3
G8: PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS	1
MATURIDADE EM GOVERNANÇA	2

Quadro 10: Nível de maturidade em governança na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

No constructo de governança, a partir da análise das evidências (quadro 9) e da identificação dos níveis de maturidade (quadro 10) chegou-se ao nível 2 de maturidade, em que, de acordo com Luftman (2000), tem-se processos definidos, com um início de maturidade no alinhamento, apresentando certas dificuldades no mesmo, mas existindo oportunidades potenciais.

Verificou-se que, em termos de governança, o PDI da UFSM possui uma ação estratégica estipulada a ser realizada até o ano de 2015, visando o acompanhamento permanente no sistema de governança institucional.

7.1.4 Maturidade em Parcerias

A maturidade em parcerias relaciona-se com a ligação de TI e as áreas institucionais, bem como sua participação no planejamento da organização. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 11) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
P1	<i>%Como parceira total. Se tu perguntar pra qualquer funcionário do planejamento, tu vai ver que eles consideram uma parceria forte+</i>
P2	<i>%A gente fez uma leitura de tudo que o PDI linka em desenvolvimento para elaborar o PDTI. Então, as duas coisas tão totalmente interligadas. Mas assim, no teórico, por que agora, a primeira reunião hoje pra tirar isso do papel+</i>
P3	<i>%A gente ainda não fez a análise de risco. No PDTI a gente já fez uma tentativa de análise de risco, uma primeira, mas no PDI a gente ainda não tá trabalhando com a análise de risco. Mas isso é uma tendência. Em pouco tempo vai ter que trabalhar com isso. Conjunto, e corre risco sim+</i>
P4	<i>%É informal. Acontece essa relação sob algum evento que surge. É mais caso a caso, bem pontual+</i>
P5	<i>%Na verdade assim, cada administração tem uma característica um pouco diferente em relação a isso. Atualmente, como o professor Felipe é da área de TI, e ter sido membro aqui do CPD, ele era programador aqui do CPD lá no passado, a relação é mais estreita, porque a gente consegue se entender melhor nesse sentido, em relação as nossas necessidades e tal+</i>
P6	<i>%No PDI, se existiria uma pessoa responsável, eu não saberia te dizer. Eu acredito que a pró-reitoria de planejamento+</i>

Quadro 11: Evidências relacionadas a parcerias na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Observou-se através da análise dos dados (quadro 11), que a TI é vista como uma parceira forte do setor de planejamento na criação de valor. No PDI, verificou-se a participação da TI como viabilizadora dos processos de planejamento, através do sistema de acompanhamento estratégico da instituição e conectando o PDTI as estratégias do PDI.

Em relação aos riscos e recompensas compartilhadas, foi constatado início da divisão dos riscos e recompensas entre os setores de TI e de planejamento. Todavia, verifica-se a inexistência de práticas concretas, com metodologia definida, de análise de riscos dentro das duas áreas, que segundo a Pró-Reitora Adjunta de Planejamento, deverá começar a ocorrer em breve.

A administração do relacionamento entre o setor de TI e o setor de planejamento ocorre de uma maneira informal, ocorrendo conforme a necessidade, ou seja, caso a caso. Em termos de confiança, existe um início da valorização dos serviços de TI, principalmente devido ao estreitamento dos laços de relacionamento existentes entre a atual gestão da instituição e a unidade de TI em razão da formação acadêmica do atual reitor, e do início da sua carreira na unidade de TI.

Por fim, identificou-se a existência de um setor responsável pela promoção do planejamento a nível institucional, denominado Pró-Reitoria de Planejamento, sendo mais especificamente a Coordenadoria de Planejamento e Avaliação Institucional.

Esse setor é responsável pela elaboração da metodologia, implementação e acompanhamento do PDI da instituição.

A interpretação dos dados citados acima resultou na formulação do quadro 12, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo parceriasq bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
P1: PERCEPÇÃO DA TI PELO PLANEJAMENTO	5
P2: PAPEL DA TI NO PDI	2
P3: RISCOS E RECOMPENSAS COMPARTILHADAS	3
P4: ADMINISTRAÇÃO DO RELACIONAMENTO TI-PLANEJAMENTO	2
P5: RELACIONAMENTO E NÍVEL DE CONFIANÇA	3
P6: PATROCINADORES/PROMOTERES DE TI NA ÁREA DE PLANEJAMENTO	4
MATURIDADE EM PARCERIAS	3

Quadro 12: Nível de maturidade em parcerias na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Com base nos dados analisados, sintetizados no quadro 12, identificou-se que a maturidade em parcerias encontra-se no nível 3 . Processos Estabelecidos e Focados - definido por Luftman (2000) como um nível em que o alinhamento encontra-se estabelecido e focado. Nesse nível, existe uma concentração de esforços em termos de governança, processos e comunicações para serem atingidos objetivos institucionais específicos, sendo o início da participação do setor de TI no planejamento.

7.1.5 Maturidade em Tecnologia

A maturidade em tecnologia consiste na disponibilidade e na eficácia dos recursos tecnológicos para o atendimento das demandas da instituição. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 13) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala

de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
T1	<i>Até agora pra suporte. A partir desse módulo de planejamento a gente espera que ele seja pra impulsionador de estratégia.</i>
T2	<i>Tem módulos, mas por enquanto ele é o sistema mais institucional assim. De repente poderá até ter uma customização, de repente, um dia lá pro hospital veterinário ou pra um determinado laboratório que precise de alguma coisa, mas por enquanto ele é um sistema institucional.</i>
T3	<i>É um sistema único, integrado. Talvez seja assim, de todas as universidades federais, o sistema mais integrado que tenha.</i>
T4	<i>Eu acho assim, que ela precisa evoluir. Tanto, que uma das demandas do PDTI é infra-estrutura de TI.</i>

Quadro 13: Evidências relacionadas a tecnologia na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Em termos de tecnologia, o SIE, sistema principal utilizado na UFSM, é utilizado como suporte de processos, com a perspectiva de agir como impulsionadores estratégicos a partir da avaliação do PDI. A padronização do sistema ocorre através de módulos, que se inter-relacionam, sendo definida pela função que exerce nos processos institucionais.

O SIE apresenta uma boa integração e com bastante abrangência, por possuir diversos módulos, habilitados conforme as necessidades dos setores da instituição. Devido a integração e a funcionalidade, o SIE é comercializado para outras instituições federais do país. Já a infra-estrutura de TI ainda carece de maiores investimentos para atingir um nível ótimo de desempenho. Com a implementação do PDI e do PDTI, deve começar a ser impulsionada pelas estratégias institucionais.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 14, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo tecnologia bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
T1: SISTEMAS PRINCIPAIS	3
T2: PADRÕES	4
T3: INTEGRAÇÃO ARQUITETÔNICA	3
T4: INFRA-ESTRUTURA DE TI	2
MATURIDADE EM TECNOLOGIA	3

Quadro 14: Nível de maturidade em tecnologia na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Com a análise e interpretação dos dados apresentados nesse constructo, sintetizada no quadro 14, foi possível identificar que o mesmo encontra-se em nível 3 de maturidade, em que, segundo Luftman (2000), o alinhamento encontra-se estabelecido e focado. Nesse nível de maturidade, existe uma concentração de esforços em termos de governança, processos e comunicações para se atingirem os objetivos institucionais, sendo o início da participação do setor de TI no planejamento.

No PDI da UFSM, existe a perspectiva de melhoria dos sistemas e da tecnologia da informação, através da estratégia de inovação em serviços e processos, unindo novos padrões administrativos com a modernização dos sistemas e das tecnologias da informação+(UFSM, 2011, p. 181).

7.1.6 Maturidade em Recursos Humanos

A maturidade em recursos humanos consiste na capacidade de interação dos funcionários, compartilhando o conhecimento e atualizando-se profissionalmente, gerando um ambiente de trabalho inovador, com cooperação e confiança. Envolve também a criação de uma cultura organizacional que promova um bom ambiente social. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 15) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
RH1	<i>%A área de recursos humanos hoje tem um programa, que é o programa transformar, que procura fazer isso. E é valido pra todas as unidades+</i>
RH2	<i>%Hoje assim, a gente tem pouca ação na área de RH no sentido de contratar pessoas. O que nós fizemos, evidentemente, é gestão da capacitação, isso sim. A capacitação toda é nossa gestão aqui. Fora isso, recursos humanos a gente fica engessado. E nós não temos aqui, internamente, um setor de gestão de recursos humanos+</i>
RH3	<i>%Sim, sem dúvida. Até pela peculiaridade da nossa instituição, porque ela não é uma empresa. Então assim, ela já tem uma resistência natural a qualquer mecanismo que se assemelhe ao gerenciamento de uma empresa+</i>
RH4	<i>%Troca de carreira não, mas eu vejo troca de setor, que é bem estimulado+</i>
RH5	<i>%Tem um programa formal, institucionalizado, que faz um levantamento, que lança uma programação anual. Pode ser que as pessoas tenham restrições a forma como é feito e ao que é apresentado. Mas que tem, tem+</i>
RH6	<i>%Eu acredito que sim. Eu acho que existe essa reciprocidade de confiança+</i>
RH7	<i>%Hoje nós não temos nenhuma ação pra evitar a saída de pessoas. Hoje nós não temos, vamos dizer assim, possibilidade de desenvolver programas pra que a gente retenha pessoas aqui. Então, o que a gente lança mão é de um bom ambiente de trabalho, de ter coisas nesse sentido+</i>

Quadro 15: Evidências relacionadas a recursos humanos na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Foi observado, em termos de recursos humanos, que a UFSM possui um programa formal para incentivar a inovação e a mudança no ambiente de trabalho, sendo válido para todas as unidades e subunidades da instituição. As decisões chaves em RH de TI são tomadas principalmente pela Reitoria e pela Pró-Reitoria de Recursos Humanos no que diz respeito a contratação. Em termos de capacitação, as decisões são tomadas pela Pró-Reitoria de Recursos Humanos, juntamente com a direção do Centro de Processamento de Dados e com o planejamento institucional coordenado pela Pró-Reitoria de Planejamento.

A mudança, dentro da UFSM, encontra resistência, principalmente pela peculiaridade de se tratar de uma instituição pública, onde a ascensão funcional é bastante engessada pelas regras do Governo Federal. Dessa forma, a troca de carreira também inexistente na instituição, sendo realizada somente mediante concurso público. Verifica-se, porém, a possibilidade de troca de setor, gerenciada pela Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

O treinamento interfuncional, na instituição, é realizado através de um programa formal, com uma programação anual de capacitações, levantadas a partir

das necessidades identificadas junto aos servidores e chefias. A integração social entre o setor de TI e de planejamento ocorre com reciprocidade de confiança.

Por fim, na UFSM, existem fatores complicadores para a atração e manutenção de talentos, devido a inexistência de ações que evitem a saída de pessoas. Devido ao fato de ser uma instituição pública, o principal atrativo para a manutenção de talentos é o bom ambiente de trabalho e a estabilidade no emprego. Já a contratação, é dependente de políticas do Governo Federal, sendo moldada pela realização de concurso público, mecanismo que impossibilita a avaliação de características comportamentais para a correta alocação do funcionário para a função mais correlata com seu perfil.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 16, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo recursos humanos bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
RH1: AMBIENTE EMPRESARIAL INOVADOR	4
RH2: DECISÕES CHAVES EM RH DE TI TOMADAS	1
RH3: PREPARAÇÃO PARA MUDANÇAS	1
RH4: OPORTUNIDADES DE TROCA DE CARREIRA	1
RH5: TREINAMENTO INTERFUNCIONAL	3
RH6: INTEGRAÇÃO SOCIAL	3
RH7: ATRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE GRANDES TALENTOS	1
MATURIDADE EM RECURSOS HUMANOS	2

Quadro 16: Nível de maturidade em recursos humanos na UFSM

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Tem-se assim, a partir das análises realizadas no constructo e sintetizadas no quadro 16, o nível 2 de maturidade em recursos humanos. Nesse nível, segundo Luftman (2000), os processos estão definidos, iniciando a maturidade no alinhamento com certas dificuldades, mas existindo oportunidades potenciais no processo.

No PDI da UFSM, foi possível verificar a existência de uma perspectiva de aprendizado organizacional adquirido a partir do desenvolvimento e da educação de novos padrões de desempenho institucional (UFSM, 2011, p. 181). Assim, através

de ações de recursos humanos, pretende-se atingir um novo patamar de gestão na instituição.

7.1.7 Nível de maturidade no alinhamento estratégico da UFSM

O nível de maturidade, de acordo com Luftman (2000), é dado através da soma dos níveis de maturidade dos constructos, dividindo esse valor pelo número de constructos, que no caso do método utilizado, são seis. Dessa forma, o nível de maturidade do alinhamento estratégico encontrado na UFSM é o dois.

O nível dois, identificado como nível de %processos definidos+, segundo o autor, apresenta dificuldades para o alinhamento, mesmo com oportunidades potenciais reconhecidas. Os principais pontos fortes identificados no processo de alinhamento foram a percepção que o setor de planejamento tem do setor de TI, visualizando o mesmo como parceiro forte na criação de valor para a instituição e a facilidade de acesso a informação, que ocorre em uma via de mão dupla entre TI e planejamento, sem a necessidade de formalidades.

Já em termos de pontos fracos, os principais dizem respeito às métricas, tanto de TI e de planejamento, como a relação entre as mesmas, o que dificulta a avaliação de desempenho institucional. Outro fator relevante é a falta de um programa de melhoria contínua em TI, pois o setor responde apenas as necessidades da instituição de forma reativa.

7.2 O caso Unipampa

A Unipampa, em sua concepção inicial, surgiu no ano de 2005, através da proposição dos dirigentes de alguns municípios da %metade sul+do estado do RS, de pleitear junto ao MEC, uma Instituição Federal de Ensino Superior, aproveitando a política de expansão do ensino superior implementada no país a partir do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (UNIPAMPA, 2009). Esse pleito foi atendido

no dia 27 de julho de 2005, em ato público realizada na cidade de Bagé, com a presença do presidente Luiz Inácio.

Partindo desse pleito, segundo o Projeto Institucional da Unipampa de 2009,

foi anunciado o Consórcio Universitário da Metade Sul, responsável, no primeiro momento, pela implantação da nova universidade. Em 22 de Novembro de 2005, esse consórcio foi firmado mediante a assinatura de um Acordo de Cooperação Técnica entre o Ministério da Educação, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), prevendo a ampliação da educação superior no Estado. Coube à UFSM implantar os campi nas cidades de São Borja, Itaqui, Alegrete, Uruguaiana e São Gabriel e, à UFPel, os campi de Jaguarão, Bagé, Dom Pedrito, Caçapava do Sul e Santana do Livramento (UNIPAMPA, 2009, p. 3).



Figura 6: Localização geográfica dos *campi* da Unipampa no RS
Fonte: Unipampa (2012)

No ano de 2008, através da lei nº 11.640, de janeiro de 2008, é criada oficialmente a Fundação Universidade Federal do Pampa . UNIPAMPA, tendo como sede administrativa (reitoria) a cidade de Bagé (figura 5), na região sul do estado do Rio Grande do Sul. A universidade surgiu, segundo Projeto Institucional, com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico da metade sul do RS, através da oferta de ensino superior gratuito e de qualidade. (Unipampa, 2009).

A estrutura da instituição foi delineada a fim de articular as funções da Reitoria e dos *campi*, com a finalidade de facilitar a descentralização e a integração dos mesmos (UNIPAMPA, 2009, p. 6). Tem-se a seguinte distribuição dos cursos de graduação por *campus* universitário da Unipampa, com seus respectivos turnos de funcionamento e oferta de vagas:

Campus	Cursos	Vagas 2009	Turno
Alegrete	Ciência da computação	50	Noturno e sábados
	Engenharia civil	50	Integral
	Engenharia elétrica	50	Integral
	Engenharia mecânica	50	Integral
Bagé	Engenharia da computação	50	Noturno
	Engenharia de alimentos	50	Diurno
	Engenharia de energias renováveis e ambiente	50	Diurno
	Engenharia de produção	50	Noturno
	Engenharia química	50	Diurno
	Licenciatura em física	50	Diurno
	Licenciatura em matemática	50	Noturno
	Licenciatura em letras: português/inglês e respectivas literaturas; Licenciatura em letras: português e literaturas de língua portuguesa; Licenciatura em letras: português/espanhol e respectivas literaturas	100	Noturno
	Licenciatura em química	50	Diurno
Caçapava do Sul	Geofísica	40	Diurno
	Licenciatura em ciências exatas	40	Noturno
	Tecnologia em mineração	30	Noturno
Dom Pedrito	Zootecnia	50	Diurno
	Tecnologia em agronegócios	50	Noturno
Itaqui	Agronomia	50	Diurno
	Ciência e tecnologia agroalimentar	50	Noturno
Jaguarão	Licenciatura plena em letras: português/espanhol e respectivas literaturas	100	Diurno/noturno
	Licenciatura em pedagogia	50	Noturno
Santana do Livramento	Administração	100	Diurno/noturno
	Tecnologia em gestão pública	50	Noturno
	Relações internacionais	50	Diurno
São Borja	Comunicação social . hab. em jornalismo	50	Diurno
	Comunicação social . hab. em publicidade e propaganda	50	Diurno
	Ciências sociais . ciência política	50	Noturno
	Serviço social	50	Diurno
São Gabriel	Ciências biológicas . licenciatura	30	Diurno
	Ciências biológicas . bacharelado	30	Diurno
	Engenharia florestal	50	Diurno
	Gestão ambiental	50	Noturno
	Biotecnologia	50	Diurno
Uruguaiana	Enfermagem	50	Diurno
	Farmácia	50	Diurno
	Fisioterapia	50	Diurno
	Medicina veterinária	50	Diurno
	Educação física - licenciatura e bacharelado	50	Noturno
Itaqui e Uruguaiana	Tecnologia em aquicultura	40	Diurno

Quadro 17: Cursos de graduação da Unipampa por campus

Fonte: Unipampa (2009, p.12-13)

De acordo com o seu Projeto Institucional de 2009, a Unipampa tem como missão promover a educação superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento sustentável da região e do país+ (Unipampa, 2009, p 10). O seu projeto institucional é balizado por quatro macro-objetivos norteadores, os quais devem ser alcançados através da combinação do planejamento das diversas áreas com o planejamento de cada campus universitário. Esses objetivos são:

1. Mobilizar as comunidades acadêmica e da região para construir a UNIPAMPA a partir das balizas nele fixadas;
2. Implantar as condições adequadas para o alcance da qualidade acadêmica exigida;
3. Projetar a expansão da Universidade para os próximos cinco anos;
4. Promover a inserção da Universidade no cenário educacional regional e nacional (UNIPAMPA, 2009, p. 25)

Na Universidade Federal do Pampa, efetuou-se a coleta de dados secundários através da leitura e interpretação do Projeto Institucional para os anos de 2009 a 2013, que contempla o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação para o ano de 2011. Os dados primários foram coletados através de entrevistas com a Pró-Reitora de Planejamento e com o Diretor do Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação (NTIC).

Como perfil dos respondentes, encontrou-se a seguinte situação: A primeira entrevistada possui formação em administração, com mestrado em administração. A mesma ingressou na instituição no ano de 2008 como docente, ocupando o atual cargo a 6 meses. O segundo entrevistado possui formação em administração, com especialização em gestão educacional. O mesmo ingressou na instituição em 2010 como administrador, ocupando o cargo atual a 10 meses.

A fim de tornar mais claro o processo de interpretação dos constructos utilizados no modelo, foi efetuada a análise separada de cada constructo, realizando-se, ao final, uma síntese e chegando ao nível de maturidade do alinhamento na instituição.

7.2.1 Maturidade em Comunicação

A maturidade em comunicação consiste no relacionamento e comunicação entre os setores de TI e de planejamento. A identificação do nível de maturidade nesse constructo é realizada através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 18) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
C1	<i>%Não existe uma comunicação efetiva pra força de trabalho. Pelo menos é o que eu posso avaliar+</i>
C2	<i>%Olha, eu vou te dizer assim, não sei, sinceramente eu não sei te dizer quem, com profundidade. A gente tem um conhecimento do PDTI, só que o núcleo de tecnologia não é mais o mesmo gestor. Hoje ta se discutindo alinhamento, como eu te disse, o diretor do núcleo participa de todas as atividades de gestão, por isso ta se buscando esse alinhamento+</i>
C3	<i>%São mais informais. Ai a gente levanta o telefone e pergunta, geralmente o meu contato é com o diretor, ai eu levanto o telefone e pergunto: como é que ta aquilo? como é que ta isso? sabe+</i>
C4	<i>%No momento que tu ta falando, é a TI que se dirige aos órgãos, e os órgãos se dirigem a TI quanto as informações. O papel da TI, eu vejo bastante claro na minha concepção, o seguinte, nós temos que prover o acesso e a disponibilidade das informações, mas quem de fato é o dono das informações, que a TI no caso gerencia, guarda com segurança, enfim, com todas aquelas prerrogativas que são de responsabilidade da TI, são os órgãos de negócio que eu falo, são as pró-reitorias, a parte acadêmica, ou seja, a TI ela é só um instrumento+</i>
C5	<i>%Não, não tem essa formalidade. Se precisar desenvolver um software, não. Mas assim, coisas de site, problemas de maquinas, problemas mais rotineiros, aí sim, tem toda uma formalidade, do sistema de chamados+</i>
C6	<i>%Não. Não porque a nossa metodologia de trabalho não é baseada na estrutura, ela é baseada nos processos. Embora nós não tenhamos uma documentação de processos, nós não temos por exemplo uma pessoa que vá responder unicamente a planejamento com informações+</i>

Quadro 18: Evidências relacionadas a comunicação na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Na Unipampa, observou-se a existência de um conhecimento limitado do setor de planejamento pelo setor de TI, devido a falhas de comunicação pela força de trabalho dentro da instituição. O conhecimento do setor de TI pelo setor de planejamento também é limitado, pois de acordo com os dados levantados, o setor tem conhecimento sobre o PDTI da instituição, mas não conhece a equipe de TI.

Todavia, existe uma rediscussão sobre alinhamento na Unipampa, em que se está buscando uma maior integração entre as áreas.

O aprendizado organizacional, na Unipampa, ocorre de uma maneira informal e direta, através do uso do telefone. O compartilhamento do conhecimento entre o setor de planejamento e o setor de TI é bastante informal, tendo o fluxo de informação maior no sentido do planejamento para a TI de acordo com a demanda, ou seja, o planejamento se dirige a TI, pois, segundo o diretor do núcleo de tecnologia, o papel da mesma é armazenar e gerenciar a informação, promovendo o acesso dos outros setores a mesma. Por fim, foi verificada a inexistência de uma pessoa responsável pela ligação entre a área de TI e a área de planejamento.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 19, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo comunicação bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
C1: CONHECIMENTO DO SETOR DE PLANEJAMENTO PELA TI	2
C2: CONHECIMENTO DA TI PELO SETOR DE PLANEJAMENTO	2
C3: APRENDIZADO ORGANIZACIONAL	2
C4: ESTILO E FACILIDADE DE ACESSO	2
C5: COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO	1
C6: PESSOAL DE LIGAÇÃO ENTRE TI E PLANEJAMENTO	1
NÍVEL DE MATURIDADE EM COMUNICAÇÃO	1

Quadro 19: Nível de maturidade em comunicação na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Dessa forma, através do que foi observado nas entrevistas e sintetizado no quadro 19, pode-se inferir que o nível de maturidade em comunicação na Unipampa é o nível 1, que segundo Luftman (2000), corresponde ao nível de "Processos Iniciais", no qual tem-se um baixo nível de maturidade e existe uma dificuldade para alcançar o alinhamento estratégico entre TI e Negócio.

7.2.2 Maturidade em Métricas

A maturidade em métricas mensura através de indicadores o desempenho da TI e do planejamento e a geração de valor a instituição. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das entrevistas (quadro 20) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
M1	<i>“Os indicadores da TI, além de existir um alinhamento da TI com a instituição, com as diretrizes institucionais, a área de TI também, ela se baseia muito em modelos de governança, no caso do COBIT, que ali o COBIT tem um modelo não só de governança, mas ele é baseado em todos os processos de TI. Existe uma série de indicadores que nós medimos e que nos servem não só como medição do desempenho da TI, mas se os nossos objetivos e as nossas estratégias também estão sendo atendidos+”</i>
M2	<i>“Olha, como é que a gente ta fazendo agora. Ele não tinha indicadores, tinha metas, por isso que o nosso PDI tem nome de PI. Foi feito então um PLR, que é o Planejamento Estratégico Campus Reitoria, e ali sim se colocou metas, e essas metas levam a indicadores. O que se tem feito. Se tem feito assim, um acompanhamento dessa metas+”</i>
M3	<i>“A gente faz um acompanhamento se estamos atingindo metas. A gente ainda não chegou a nível de linkar indicadores+”</i>
M4	<i>“Como nós somos novos, a gente tem muito contato com outras universidades. A gente procura saber o que fazem nas outras que deu certo, conversa, eu vou te dizer, eu levanto o telefone e ligo pro pró-reitor de uma universidade, ligo pra outra e pergunto o que ta dando certo aí e o que não ta, acontece isso muito. Acontece essa troca de procurar saber o que é feito lá, um caso de sucesso que foi feito lá com um desempenho superior que possa ser implantado aqui+”</i>
M5	<i>“Não, a gente não tem ainda como medir isso aí. Infelizmente nós não temos essa resposta ainda+”</i>
M6	<i>“Se tu tá me perguntando se existem algumas referencias em relação a área de TI, nós já temos no nosso próprio plano diretor, o COBIT . modelo de governança, inclusive agora nós vamos fazer uma capacitação, no final de junho, em ITIL, que são modelos de gestão em melhoria continua em serviços de TI, e como eu mesmo mencionei pra ti antes, a ideia é trabalhar a questão da qualidade ingressando no PGQP. Outro modelo que a gente também tá estudando, um dos modelos que a gente pode adotar em relação a qualidade de desenvolvimento de software, é o MPSBR, que é o modelo de desenvolvimento de sistemas+”</i>

Quadro 20: Evidências relacionadas a métricas na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Em termos de métricas, a área de TI possui indicadores alinhados com critérios de governança consolidados no mercado e apresenta uma mensuração da eficácia organizacional através do acompanhamento das estratégias de TI. Na área de planejamento, constatou-se a inexistência de indicadores de desempenho formalizados, mas sim, a existência de metas acompanhadas caso a caso, a fim de cumprir-se o Projeto Institucional. Outro fator encontrado, foi a inexistência de relação entre métricas de TI e de planejamento, visto a inexistência de indicadores estabelecidos pelo setor de planejamento.

Verificou-se através da análise, a utilização de técnicas de benchmarking, as quais são realizadas de uma maneira informal e aplicadas esporadicamente. Além disso, constatou-se a inexistência de avaliações formais de investimentos em TI. Finalmente, em termos de práticas de melhoria contínua em TI, observou-se o início da utilização de técnicas baseadas em modelos estabelecidos internacionalmente, estabelecidas através da elaboração do Plano Diretor de TI.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 21, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo *“métricas”* bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
M1: MÉTRICAS DE TI	4
M2: MÉTRICAS DE PLANEJAMENTO	2
M3: RELAÇÃO ENTRE MÉTRICAS DE TI E DE PLANEJAMENTO	2
M4: BENCHMARKING	2
M5: AVALIAÇÕES FORMAIS EM INVESTIMENTOS DE TI	1
M6: PRÁTICAS DE MELHORIA CONTÍNUA EM TI	3
NÍVEL DE MATURIDADE EM MÉTRICAS	2

Quadro 21: Nível de maturidade em métricas na Unipampa
Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Através da análise das variáveis do constructo, sintetizadas no quadro 21, infere-se que a maturidade em métricas, na Unipampa, encontra-se no Nível 2. Esse nível, segundo Luftman (2000), tem-se processos definidos, iniciando-se a maturidade no alinhamento com certas dificuldades, mas existindo oportunidades potenciais no processo.

7.2.3 Maturidade em Governança

A maturidade em governança consiste na análise conjunta entre TI e planejamento na alocação dos recursos de TI e na definição do poder na tomada de decisões. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 22) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
G1	<i>“Nós fizemos até o momento um PDI, é o que ta em vigor, mas nós vamos deflagrar o novo processo no fim do ano que vem, para que nós tenhamos um novo PDI. Acredito que ela [TI] tenha se envolvido. Nessa nova deflagração vai se envolver amplamente, porque a gente não pode colocar metas sem colocar a TI junto+”</i>
G2	<i>“O PDTI foi concebido primeiro com um horizonte um pouco mais estratégico. Após a concepção, publicação, validação, aprovação e publicação desse plano diretor aí, eu fui me interar melhor e saber que o plano diretor de tecnologia ele tem também um horizonte aproximado do PDI. Só que o nosso plano diretor foi concebido também com um horizonte, inclusive também nós temos projetos e estratégias até 2017, então como ele tem revisão anual, a nossa idéia é fazer uma readequação desse horizonte e alinha com a mesma visão temporal do PDI, de alinha a estratégia da TI da universidade+”</i>
G3	<i>“Boa parte descentralizada, porque nós somos multicampi. Então como são 10 unidades acadêmicas, os recursos e o planejamento são feitos de forma, em teoria, com o campus, mas não te digo assim que ela é totalmente descentralizada, mas o que se refere a gestão do campus, ela é descentralizada+”</i>
G4	<i>“Aqui a universidade já pegou um modelo de estrutura baseado nos novos modelos das universidades brasileiras. Aqui a área de TI se reporta diretamente a reitoria. Mas existem outros modelos, que eram modelos antigos digamos, onde ela estava, hierarquicamente, abaixo da pro reitoria de administração, pro reitoria de planejamento. Mas existe inclusive até uma orientação em relação ao próprio ministério do planejamento, e não só MPOG, mas também Tribunal de contas da união, que sugerem, e apontam até de certa forma, que a área de TI deve estar ligada diretamente a área de gestão da instituição, e aos órgãos governamentais+”</i>
G5	<i>“Não, infelizmente não. Até a gente ta lutando pra isso. Existe inclusive até normativa do ministério do planejamento e também orientações do TCU, de novo, em relação a esse assunto. Mas infelizmente nós aqui ainda não temos+”</i>
G6	<i>“Os recursos, especificamente os recursos da área de TI são bem objetivos, é melhoria do resultado da universidade e também ao mesmo tempo, proporcionar não só agilidade, acessibilidade e disponibilidade das informações pra toda universidade. Viabilizar processos e impulsionar estratégias, os dois+”</i>
G7	<i>“Nós temos o conselho gestor de TI, que é o órgão máximo de TI na universidade. Ele é composto pela representação não só de todos os campi, mas também de todas as classes que existem na universidade, na comunidade acadêmica. Então tem representação discente, docente, técnico administrativo e das 10 cidades. Nesse”</i>

	<i>momento o nosso comitê tem reuniões ordinárias, ou seja, ele tem no mínimo uma reunião por mês, de forma ordinária como eu digo, e a qualquer momento pode ser feita também convocações extraordinárias+</i>
G8	<i>Existe o equilíbrio. O nosso portfólio de projetos contempla não só estratégias institucionais, mas também coisas muito específicas da área de TI, mas que tenham objetivo estratégico maior, e um objetivo institucional+</i>

Quadro 22: Evidências relacionadas a governança na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Na avaliação da maturidade em governança, identificou-se a existência de planejamento estratégico formal com envolvimento da TI no último plano de gestão. Segundo os dados coletados nas entrevistas, na próxima edição do PDI será proposta uma participação maior para TI, visando a adequação das metas de TI com as metas do planejamento. Além disso, constatou-se a existência de um PDTI formalizado, com a participação do planejamento e alinhado com o plano de gestão da instituição.

A estrutura organizacional da Unipampa apresenta-se de forma descentralizada, tendo cada um dos dez *campus* autonomia para gestão administrativa e financeira, todavia apresentando centralização em termos de decisão na esfera institucional, orquestrada pela reitoria. Na estrutura informacional, o setor de TI se reporta diretamente ao Reitor, o que segundo um dos entrevistados, segue a orientação dada pelo Ministério do Planejamento e pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

Em termos de orçamento em TI, a unidade de TI não possui orçamento próprio, sendo o mesmo distribuído entre as unidades administrativas. Segundo um dos entrevistados, existe uma normativa do TCU e do Ministério do Planejamento a respeito desse assunto, o que implicará na criação de orçamento próprio para TI na instituição em breve. Na Unipampa, os dispêndios de recursos em TI têm a finalidade de viabilizar os processos e impulsionar as estratégias, fornecendo agilidade e disponibilidade da informação para toda a instituição.

De acordo com os entrevistados, há um conselho gestor de TI, composto por representantes de todos os *campi* e de todas as classes da universidade, como docentes, técnico-administrativos e discentes. O conselho gestor tem reúne-se formalmente em reuniões ordinárias mensais, podendo apresentar reuniões extraordinárias, conforme necessidade. A priorização de projetos, na Unipampa, é

determinado pelas funções do planejamento ou da TI, existindo um equilíbrio entre TI e planejamento no portfólio de projetos, visando os objetivos institucionais.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 23, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo governança bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
G1: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO FORMAL	3
G2: PLANO DIRETOR DE TI FORMAL	3
G3: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	2
G4: ESTRUTURA INFORMACIONAL	5
G5: ORÇAMENTAÇÃO EM TI	1
G6: FINALIDADE DOS DISPÊNDIOS EM TI	4
G7: COMITÊS DIRIGENTES	3
G8: PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS	4
NÍVEL DE MATURIDADE EM GOVERNANÇA	3

Quadro 23: Nível de maturidade em governança na Unipampa
Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Em termos de governança, partindo-se da análise dos dados, identificou-se o nível 3 de maturidade, em que, de acordo com Luftman (2000), tem-se processos estabelecidos e focados. Nesse nível, concentra-se a governança, os processos e a comunicações para a realização de objetivos institucionais específicos. É o início da participação da TI no planejamento da instituição.

7.2.4 Maturidade em Parcerias

A maturidade em parcerias relaciona-se com a ligação de TI e as áreas institucionais, bem como sua participação no planejamento da organização. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 24) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se

uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
P1	<i>%Eles nos enxergam não só como parceiro pra criar valor pro que eles precisam, porque na verdade muitos ali são área finalística ou meio, tudo passa pela TI, mas eles tem uma certa visão de que nós somos estratégicos. Então, nesse ponto internamente, nós temos essa visão que é bastante interessante. Na verdade é meio caminho andado pra que a gente tenha uma TI boa+</i>
P2	<i>%Acredito que tenha se envolvido. Nessa nova deflagração vai se envolver amplamente, porque a gente não pode colocar metas sem colocar a TI junto. Se envolveram muito PEC, que é o planejamento estratégico. O envolvimento deles foi igual ao envolvimento de uma pró-reitoria, por exemplo+</i>
P3	<i>%Eu vejo o risco como risco compartilhado. Ele é bastante compartilhado+</i>
P4	<i>%Não, isso aí ta por enquanto caso a caso. Não existe uma coisa assim mais elaborada, digamos, em relação ao planejamento e a área de TI, não. No caso formal, não+</i>
P5	<i>%Olha, eu vou te dizer assim, nós gestores da reitoria, a gente confia muito no trabalho do diretor de TI, mas eu não sei se essa é a percepção em todas as unidades. Porque assim, a partir do momento que algo não funciona, %ah, a culpa é TI+ %a culpa é dos sistemas que não funcionam+ isso acontece muito+</i>
P6	<i>%Sim, existe. O PDTI, a responsabilidade é da direção, em conjunto com as coordenações de área, e tudo isso aí é feito mediante prestação de contas pro conselho gestor de TI+</i>

Quadro 24: Evidências relacionadas a parcerias na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Observou-se através da análise dos dados, que a TI emerge como um recurso para a área de planejamento, sendo vista como uma área estratégica na instituição. No Plano de Gestão, verificou-se que a TI participa como impulsionadora das estratégias do mesmo, tendo grande participação na elaboração do plano. Na elaboração do Planejamento Estratégico da reitoria, o envolvimento da unidade de TI é equiparado ao envolvimento de uma pró-reitoria.

Em relação aos riscos e recompensas compartilhadas, foi verificado o início da divisão dos riscos e recompensas entre os setores de TI e de planejamento. A administração do relacionamento entre o setor de TI e o setor de planejamento ocorre de uma maneira informal, conforme a necessidade, ou seja, caso a caso.

Na Unipampa em relação ao relacionamento e nível de confiança, existem desconfianças com o setor de TI. A percepção dos gestores com esse setor é de confiança, mas os demais funcionários das unidades, segundo um dos entrevistados, culpam a TI por problemas funcionais nos sistemas. Muitas vezes,

esses problemas apresentados relacionam-se muito mais com a falta de treinamento dos funcionários do que propriamente dos sistemas.

Por fim, identificou-se a existência de um promotor do planejamento a nível institucional, através do setor de planejamento da Unipampa. Além disso, o PDTI apresenta a direção de TI como promotora do mesmo, prestando contas das atividades ao conselho gestor de TI.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 25, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo parceriasq bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
P1: PERCEPÇÃO DA TI PELO PLANEJAMENTO	2
P2: PAPEL DA TI NO PDI	4
P3: RISCOS E RECOMPENSAS COMPARTILHADAS	3
P4: ADMINISTRAÇÃO DO RELACIONAMENTO TI-PLANEJAMENTO	2
P5: RELACIONAMENTO E NÍVEL DE CONFIANÇA	1
P6: PATROCINADORES/PROMOTERES DE TI NA ÁREA DE PLANEJAMENTO	4
NÍVEL DE MATURIDADE EM PARCERIAS	2

Quadro 25: Nível de maturidade em parcerias na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Identificou-se, através da interpretação e análise dos dados, que a maturidade em parcerias na Unipampa encontra-se no nível 2, que segundo Luftman (2000), tem-se processos definidos, iniciando-se a maturidade no alinhamento com certas dificuldades, mas existindo oportunidades potenciais no processo.

7.2.5 Maturidade em Tecnologia

A maturidade em tecnologia consiste na disponibilidade e na eficácia dos recursos tecnológicos para o atendimento das demandas da instituição. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas

dos entrevistados (quadro 26) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
T1	<i>“Muito mais de processos. Hoje ele não é nada estratégico. Aqui eu ainda uso o do MEC, como a gente não tem um sistema na universidade, a gente tem o sistema do MEC pra monitoramento. A gente ainda não tem o sistema da universidade implantado+”</i>
T2	<i>“Olha, em partes, porque na verdade o sistema que a gente tem não está devidamente implantado. Então nós não temos cobertura de todas as áreas de negócio em relação a sistemas de informação+”</i>
T3	<i>“Não, é difícil institucionalizar o SIE, ele tem muito problema no SIE, o pessoal tem muita dificuldade no uso do SIE, porque ele não é muito interativo, tem muita dificuldade, e nessa parte tem muita coisa que não tá ativada aqui na Unipampa, porque usava o SIE da UFSM. Então a pouco tempo se migrou todo o sistema da universidade, então ainda tem algumas dificuldades nessa implantação+”</i>
T4	<i>“Ela inclusive não estava, nós conseguimos dar um fôlego a ela em relação a infraestrutura, mas foi só um fôlego. Nós não chegamos nem a equilibrar, digamos, a necessidade com o que temos agora. Até o seguinte, volto de novo a citar, a universidade ela está em crescimento, em expansão, então existem muitas obras. E o próprio crescimento dessa estrutura ela depende de uma conclusão de obra, de espaço físico+”</i>

Quadro 26: Evidências relacionadas a tecnologia na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

No constructo tecnologia, os sistemas principais da Unipampa servem como suporte para os processos da instituição, visto que a instituição não possui um sistema de informação integrado, apresentando vários sistemas conforme demanda de dados tanto das unidades, quanto dos órgãos de controle. Em termos de padrões, os mesmos são definidos em nível funcional, visto que o sistema que abarca o maior número de funções que a instituição utiliza ainda não possui total integração e padronização. É importante ressaltar que a instituição utiliza o SIE como sistema de suporte a maioria dos processos, porém não totalmente adaptado a especificidade da mesma.

Os sistemas de informação, na Unipampa, não apresentam boa integração arquitetônica, vista a fragmentação da informação entre vários sistemas que não se comunicam, além do fato do principal sistema, o SIE, não estar devidamente implantado, além do mesmo não possuir ativos muitos dos módulos que compõem o sistema, visto que o sistema foi importado da UFSM, atendendo as peculiaridades

dessa instituição. Outro fator a ressaltar é a dificuldade na utilização do SIE por parte dos usuários, pois o mesmo não é muito ~~iterativo~~, segundo as palavras de um dos entrevistados.

Por fim, a infra-estrutura em TI começa a ser impulsionada pelas estratégias institucionais, pois a universidade possui um início das atividades bastante recente, passando por uma fase de grande expansão, nos quais as estratégias carecem de um bom suporte de TI. Para que isso se realize, a universidade vem investindo na criação de um novo data-center, centralizado as atividades de TI em um espaço adequado, que possa fornecer suporte para toda a instituição.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 27, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo ~~tecnologia~~ bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
T1: SISTEMAS PRINCIPAIS	1
T2: PADRÕES	2
T3: INTEGRAÇÃO ARQUITETÔNICA	1
T4: INFRA-ESTRUTURA DE TI	2
NÍVEL DE MATURIDADE EM TECNOLOGIA	1

Quadro 27: Nível de maturidade em tecnologia na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Partindo-se da análise dos dados desse constructo, sintetizada no quadro 27, foi possível identificar o nível 1 de maturidade. Nesse nível, Luftman (2000) afirma que existe um baixo nível de maturidade no alinhamento, apresentado dificuldades para alcançar o alinhamento estratégico entre TI e Negócio. Nesse nível, os processos principais ainda encontram-se em fase inicial.

7.2.6 Maturidade em Recursos Humanos

A maturidade em recursos humanos consiste na capacidade de interação dos funcionários, compartilhando o conhecimento e atualizando-se profissionalmente, gerando um ambiente de trabalho inovador, com cooperação e confiança. Envolve também a criação de uma cultura organizacional que promova um bom ambiente social. O nível de maturidade nesse constructo é identificado através do enquadramento das respostas dos entrevistados (quadro 28) dentro das variáveis propostas por Luftman (2000), as quais encontram-se no Apêndice B. A partir dessa identificação, tem-se uma escala de cinco níveis para cada variável, obtendo-se o nível de maturidade do constructo através de média aritmética dos níveis de maturidade em cada variável.

Variável	Evidência
RH1	<i>%Acho que sim, porque aqui como tudo é novo, tudo ta sendo construído, a todo momento todo mundo ta sendo convidado a participar. Os campus nomeiam pessoas pra participar das comissões, então assim, olha, agora nós vamos discutir política de pessoal. Encorajado pra toda a instituição? Com certeza+</i>
RH2	<i>%A gestão de recursos humanos, mesmo sendo específica da área de TI, ela é muito abrangente, porque tu vai discutir política de contratação de pessoal de TI com a Pró Reitoria de Gestão de Pessoal, eles que tem essa capacidade e essa prerrogativa+</i>
RH3	<i>%Existe resistência, e pra ti poder promover essa referencia, tu precisa de um ato formal institucionalizando e sendo emanado direto da gestão superior+</i>
RH4	<i>%Não, infelizmente não. Infelizmente nós não temos. O que nós dispomos aqui é o regime jurídico único, que é pra todo e qualquer servidor+</i>
RH5	<i>%A gente tem tanto pros docentes quanto pros técnicos. Assim, o docente entrou no serviço publico, recebe a capacitação sobre a inserção no serviço público. Tudo que compreende trabalhar em um órgão público, é uma iniciação ao serviço público+</i>
RH6	<i>%Se eu for falar PROPLAN com NTIC, eu acho que é num nível inferior, acho que é extremamente questão de negócio+</i>
RH7	<i>%A contratação é o seguinte: setor público, concurso público. Infelizmente o concurso público, ele é uma forma de processo seletivo que realmente nos deixa, quem trabalha na parte de recrutamento e seleção de empresa, sabe muito bem, o concurso público não permite essa autonomia. Retenção: Não retém. Isso é uma coisa muito complicada pra nós, tanto no nível docente quanto no nível técnico, tem pessoas excelentes, mas que não querem morar na fronteira, que não querem morar no interior.</i>

Quadro 28: Evidências relacionadas a recursos humanos na Unipampa

Fonte: elaborado pelo autor a partir das entrevistas

Na Unipampa, observou-se que ocorre um encorajamento para a criação de um ambiente institucional inovador nas unidades, visto que a mesma passa por um

processo de construção de sua identidade e de seus processos, estimulando os servidores a participarem dessa construção. Todavia, a mudança, dentro da instituição, ainda encontra resistência, devido ao fato de ser uma instituição pública, em que a mudança não é incentivo para a progressão de carreira.

As decisões-chaves em recursos humanos de TI são realizadas pela direção de TI e pela Pró-Reitoria de Recursos Humanos. As oportunidades de troca de carreira inexistem na instituição, pois a contratação de pessoal depende de concurso público, e o ingresso em uma determinada carreira, como por exemplo, técnico administrativo, não permite a migração para a carreira de docente, sendo possível somente com a realização de concurso público para o cargo.

O treinamento interfuncional ocorre em toda a instituição, sendo realizado tanto para os servidores técnico-administrativos quanto para os docentes, no qual é feita uma inserção dos mesmos às especificidades do serviço público. A integração social entre TI e planejamento ocorre apenas em relação de negócio. A atração e a manutenção de talentos apresentam baixa contratação e não retenção, sendo a contratação condicionada a concurso público. A retenção apresenta um grande problema devido a fatores como falta de ascensão de carreira, engessamento de funções e matriz remuneratória não satisfatória, se comparado ao setor privado. Na Unipampa, pela sua peculiaridade de organização em forma de múltiplos *campi* e pela localização geográfica longe da capital do estado, apresenta problemas ainda maiores de retenção, pois muitos servidores acabam ingressando com a perspectiva de transferência para centros urbanos maiores e mais próximos a capital.

A interpretação dos dados supracitados resultou na formulação do quadro 29, que sintetiza os níveis de maturidade em cada variável do constructo *recursos humanos* bem como o nível de maturidade do constructo.

Variáveis	Nível de maturidade
RH1: AMBIENTE EMPRESARIAL INOVADOR	3
RH2: DECISÕES CHAVES EM RH DE TI TOMADAS	1
RH3: PREPARAÇÃO PARA MUDANÇAS	1
RH4: OPORTUNIDADES DE TROCA DE CARREIRA	1
RH5: TREINAMENTO INTERFUNCIONAL	4
RH6: INTEGRAÇÃO SOCIAL	2
RH7: ATRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE GRANDES TALENTOS	1
NÍVEL DE MATURIDADE EM RECURSOS HUMANOS	1

Quadro 29: Nível de maturidade em recursos humanos na Unipampa
Fonte: elaborado pelo autor a partir das evidências

Dessa forma, analisando-se os dados do constructo, sintetizado no quadro 29, em recursos humanos identificou-se o nível 1 de maturidade, no qual, segundo Luftman (2000), os processos são iniciais, com baixa maturidade no alinhamento e dificuldade para alcançar o mesmo.

7.2.7 Nível de maturidade do alinhamento estratégico na Unipampa

De acordo com Luftman (2000), o nível de maturidade do alinhamento estratégico da instituição é identificado através da soma dos níveis de maturidade dos constructos, dividindo-se esse valor pelo número de constructos. Partindo-se disso, chegou-se a constatação que o nível de maturidade do alinhamento estratégico na Unipampa é o nível 1.

Nesse nível, identificado como processos iniciais, segundo o autor, encontra-se baixo índice de maturidade, apresentando dificuldades para alcançar o alinhamento estratégico entre TI e Planejamento. Os principais pontos fortes identificados no processo de alinhamento da Unipampa foram a estrutura informacional da instituição, seguindo a orientação do Ministério do Planejamento e do TCU, em que o setor de TI se reporta diretamente ao Reitor. Outro ponto forte é a existência de treinamento interfuncional, em que os novos funcionários recebem orientação e treinamento sobre as atividades da instituição, bem como a inserção no serviço público.

Já em termos de pontos fracos, os principais identificados foram a falta de um sistema de informação integrado, que permita a centralização de todas as informações institucionais e agilize a busca pela mesma. Além disso, outro ponto fraco identificado foi a existência de desconfiança das unidades que compõem a instituição, em relação ao setor de TI. O setor de TI, segundo um dos entrevistados, ainda é visto como ~~os~~ caras que fazem sistemas+ e, no caso do sistema não funcionar corretamente, tanto por fatores técnicos quanto de operação, é atribuída a culpa a esse setor.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi identificar e analisar a maturidade do alinhamento entre Planejamento Estratégico e a Tecnologia da Informação em duas Instituições Federais de Ensino Superior do estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, utilizou-se o modelo proposto por Luftman (2000) a fim de identificar, através de seis critérios, o nível de maturidade entre PE e TI.

Através do levantamento bibliográfico realizado, houve dificuldades de identificar trabalhos específicos que tratassem a temática deste trabalho com a utilização do modelo de Luftman para avaliação da maturidade do alinhamento em IFES. Ressalta-se, outrossim, que os resultados obtidos na pesquisa apresentaram fatores que poderão servir de base para futuros estudos, devido a importância da temática no contexto atual de uso da tecnologia da informação, consonante com a importância da inter-relação harmoniosa que deve existir entre os setores da organização, visando uma maior eficiência dos processos e da utilização dos recursos.

Utilizando-se do método de estudo de casos múltiplos, analisou-se duas IFES localizadas no interior do estado do Rio Grande do Sul, sendo uma a Universidade Federal de Santa Maria, com sede na cidade de Santa Maria e outra a Universidade Federal do Pampa, com sede na cidade de Bagé. A partir dos dados analisados, em consonância com o modelo de Luftman (2000), identificaram-se os níveis de maturidade do alinhamento entre PE e TI expostos no quadro 30.

Constructo / caso	UFSM	Unipampa
Comunicação	Nível 2 . Processos Definidos	Nível 1 . Processos Iniciais
Métricas	Nível 1 . Processos Iniciais	Nível 2 - Processos Definidos
Governança	Nível 2 - Processos Definidos	Nível 3 - Nível 3 . Processos Estabelecidos e Focados
Parcerias	Nível 3 . Processos Estabelecidos e Focados	Nível 2 - Processos Definidos
Tecnologia	Nível 3 - Nível 3 . Processos Estabelecidos e Focados	Nível 1 - Processos Iniciais
Recursos Humanos	Nível 2 - Processos Definidos	Nível 1 - Processos Iniciais
Maturidade no AE	Nível 2 É Processos Definidos	Nível 1 É Processos Iniciais

Quadro 30: Maturidade do alinhamento entre PE e TI nos casos pesquisados

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos níveis de maturidade encontrados, pode-se inferir que foi identificado um nível mais alto na UFSM, possivelmente devido a mesma possuir um tempo maior de fundação (aproximadamente 50 anos), apresentando processos mais consolidados em virtude do aperfeiçoamento dos mesmos no decorrer do tempo. Além disso, as duas pessoas-chave entrevistadas na UFSM possuem maior tempo no cargo de direção que as pessoas entrevistadas na Unipampa, somando-se o fato dos entrevistados na UFSM terem participado diretamente da elaboração do último PDI e do último PDI, coordenando esses processos.

Na Unipampa, infere-se que o nível menor de maturidade do alinhamento deve-se, segundo a análise dos dados, a um menor tempo de fundação (aproximadamente 10 anos) e a processos em fase de estruturação. A mesma possui também uma estrutura multicampus, com os *campi* chegando a estarem localizados a uma distância de 500 quilômetros, o que dificulta o processo de comunicação e a realização de reuniões. Outro fato importante é o Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação . a unidade de TI da Unipampa . estar localizado em uma cidade diferente da sede administrativa (reitoria), o que não permite um acompanhamento *in loco* das atividades do mesmo, bem como o suporte que o núcleo realiza em relação aos *campi*. Por fim, no processo de implantação da Unipampa, a mesma foi gerida por um consórcio de duas universidades federais . UFSM e UFPel - que possuem alguns processos realizados de forma diferente, o que acarretou problemas de uniformização processual no momento que a Unipampa adquiriu autonomia administrativa.

Em relação aos objetivos específicos propostos no trabalho, tem-se as seguintes considerações a serem realizadas: a) o objetivo coletar e analisar as percepções dos entrevistados sobre o alinhamento entre PE e TI nas IFESq permitiu um maior aprofundamento em relação a temática e aos fatores que compõe o processo de alinhamento segundo o modelo utilizado; b) no objetivo identificar as características do processo de alinhamento entre o PE e TI nas duas IFESq observou-se as peculiaridades de cada instituição em relação à maturidade do alinhamento e; c) através do objetivo verificar os pontos fortes e os pontos fracos do alinhamento entre PE e TI nas duas IFESq foram verificados os fatores que mais influenciaram positiva e negativamente o alinhamento.

Dessa forma, cumpriu-se com os objetivos propostos no trabalho. A principal limitação do estudo foi o pequeno número de instituições em que a pesquisa foi realizada, valendo-se também de um modelo que foi elaborado para a avaliação de empresas privadas e adaptado a universidades federais, carecendo de um estudo mais aprofundado para sua validação nesse contexto.

Para estudos futuros, sugere-se a ampliação do trabalho, realizando pesquisa com um número maior de instituições federais de ensino superior, permitindo um comparativo entre o nível de maturidade entre elas. Também, sugere-se realizar um estudo comparativo entre o nível de maturidade em instituições públicas de ensino superior e em instituições privadas, possibilitando identificar os fatores que influenciam o nível de maturidade nos dois casos.

Por fim, sugere-se que, aliado ao modelo de maturidade do alinhamento estratégico, seja utilizada o modelo de Teo e Ang (1998). Esse modelo visa identificar os Fatores Críticos de Sucesso que ajudam a promover ou inibir o alinhamento estratégico nas instituições, permitindo a criação de uma lista dos principais pontos fracos e pontos fortes encontrados nas mesmas.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública É RAP**. Rio de Janeiro. v. 41, 2007, p. 67-86.
- ALBERTIN, A; MOURA, R. Amplie seus horizontes. **Informationweek**, 6 nov. 2002.
- ANSOFF, H. I. **Do planejamento estratégico à administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1990.
- ANSOFF, H. I; MCDONNELL, E. J. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3ed. Lisboa: Edições 70, 1994.
- BHALLA, S. K. **The effective management of technology: a challenge for corporations**. Battelle Press, 1987.
- BOYD, W.; STASCH, M. **Marketing research: text and cases**. Illinois: Richard D. Irwin, Inc. 1985
- BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1996/9394.htm>>. Acesso em 12 jan. 2012.
- BRUHN, P. R. L. Alinhamento estratégico de TI: importância, modelos e relações. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação, 2004, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: FGV-EAESP, 2004. Disponível em: <<http://www.fgvsp.br/cati2004/artigos/pdf/T00297.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Alinhamento estratégico entre planos de negócio e tecnologia da informação: um modelo operacional para implementação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 9-33, jul/set 2003.
- BROWN, J. S.; HAGEL III, J. Cartas. **Harvard Business Review**, v. 81, n.7, p 91-94, jul 2003.
- CHURCHILL, G. **Marketing research: methodological foundations**. 2ed. The Dryden Press, 1998.
- CNPq . CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (Brasil). **Plano diretor de tecnologia da informação É PDTI 2011-2012**. 2011. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/documents/10157/a4283290-1409-4041-bcc8-eac1934f67af>>. Acesso em: 22 jul. 2012.

COMINI, G. M. **Realidade e perspectivas das escolas de administração do Brasil: um enfoque estratégico.** 1996. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

DUSSAULT, G. A gestão dos serviços públicos de saúde: características e exigências. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 8-19, abr./jun. 1992.

DIAS, I. M. **A relação entre reforma da administração pública e tecnologias da informação no governo do Estado de São Paulo.** 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia.** 3ed. São Paulo: Saraiva, 2002

FREITAS, P. L. C. **Alinhamento estratégico entre os planos de tecnologia da informação e os planos de negócio: uma análise dos fatores influenciadores.** 2007. 80 f. Dissertação (Mestrado em Administração) . Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

GERA, S.; GU, W.; LEE, F. C. Information technology and labour productivity growth: na empirical analysis for Canada and the United States. **Canadian Journal of Economics**, v. 32, n. 2, p. 384-407, 1999

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. . São Paulo: Atlas, 2008.

GIUGLIANI, E. et. al. Gestão do conhecimento no contexto de organizações universitárias e parques tecnológicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 26., 2006. Recife. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2006.

GOOGLE MAPS BRASIL. Avenida Roraima, 1000. Santa Maria, 2012. 1 mapa, color. Disponível em: < <http://maps.google.com.br/maps?q=avenida+roraima+1000&hl=pt-BR&ll=-29.713085,-53.716149&spn=0.010716,0.01929&sll=-14.239424,-53.186502&sspn=47.642591,79.013672&hnear=Av.+Roraima,+1000+--+Camobi,+Santa+Maria+--+Rio+Grande+do+Sul,+97105-340&t=h&z=16> >. Acesso em: 18 jan 2012. (a)

GOOGLE MAPS BRASIL. Santa Maria, 2012. 1 mapa, color. Disponível em: <<http://maps.google.com.br/maps>>. Acesso em: 30 mar 2012. (b)

HAIR, J. F.; BABIM, B; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Strategic intent. **Harvard Business Review.** May/June, 1989.

HENDERSON, B. D. As origens da estratégia. In: MONTGOMERY, C. A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva.** Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

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

HUGHES, O. E. **Public management and administration**. 3 ed. New York: Plagrave Macmillan, 2003.

INEP (Ministério da Educação). **Evolução da educação superior E graduação**. 2007. Disponível em <<http://censosuperior.inep.gov.br/evolucao-1980-a-2007>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. 23 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

KINNEAR, T.; TAYLOR, J. R. **Marketing research: an applied approach**. McGraw Hill, 1979.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LONGO, F. A consolidação institucional do cargo de dirigente público. **Revista do Serviço Público**, ano 54, n.2, abr/jun, 2003, p.7-33.

LÖW, T. **A percepção sobre o valor da utilização de recursos de TI para a atividade-fim em um instituição de ensino superior**. 2004. 108 f. Dissertação (Mestrado em Administração) . Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004

LUFTMAN, J. N. Assessing business-IT alignment maturity. **Communications of AIS**. Article 14, 2000.

LUTCHEN, M. D. **Managing IT as a business: a survival guide for CEOs**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.

MAES, R.; RIJSENBRIJ, D.; TRUIJENS, O.; GOEDVOLK, H. Redefining business . IT alignment through a unified framework. **White Paper**, Universiteit van Amsterdam, 2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Decreto nº. 3.860, de 9 de julho de 2001. Dispõe sobre a organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jul. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/DecN3860.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

_____. **Cálculo do aluno equivalente para fins de análise de custos de manutenção das IFES**. 2005. Disponível em: <www.proeg.ufpa.br/view/inicio/downloads.php?idDoc=43>. Acesso em: 20 dez. 2011.

_____. **Plano de desenvolvimento institucional Ë PDI**: diretrizes para elaboração. 2004. Disponível em: <http://www.cpd.ufv.br/cpa/doc/pdi_sapiens.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2012.

_____. **Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni)**. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=1085&id=12261&option=com_content&view=article>. Acesso em: 16 fev. 2012.

MPOG - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (Brasil). Instrução Normativa nº 4, de 12 de novembro de 2010, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação... **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 nov. 2010. Disponível em: <<http://www.cti.ufu.br/sites/cti.ufu.br/files/IN-SLTI-04-12Nov2010-Contratacao-de-TI.pdf>>. Acesso em 20 jul. 2012.

MINTZBERG, H. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

_____. **Safári de estratégias**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MORHY, L. Brasil: universidade e educação superior. In. MORHY, L. (org). **Universidade no mundo**: universidade em questão. v. 2. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2004.

NOLAN, R. L. Managing the crisis in data processing. **Harvard Business Review**, Boston, v.57, n.1, p. 115-126, 1979

NUNES, C. H. S. S. **Construção, normatização e validação das escalas de socialização e extroversão no modelo dos cinco grandes fatores**. 2005. 199 f. Tese (Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

OLIVEIRA, D. P. R. **Estratégia empresarial**: uma abordagem empreendedora. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

PORTER, M. E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In: MONTGOMERY, C. A. **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

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, 1992

PRICE, D. G.; MULVIHILL, D. E. The present and future use of computers in state government. **Public Administration Review**, v. 25, n. 2, p. 142-150, 1965.

REZENDE, D. A. Alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao business plan: contribuição para a inteligência empresarial das organizações. **Revista Eletrônica de Administração (REAd)**, ed. 31, v. 9, n. 1, jan-fev 2003.

_____. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresarial**. São Paulo: Atlas, 2002.

ROESCH, S. M. A.. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalho de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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

SAMARA, B.S.; BARROS, C.J. **Pesquisa de marketing**: conceitos e metodologia. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SAMPAIO, H. **Evolução do ensino superior brasileiro**. Documentos de trabalho 8/95. São Paulo, NUPES/USP, 1991.

SCHWELLA, E. Inovação no governo e no setor público: desafios e implicações para a liderança. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 3, jul./set. 2005.

SEBRAE. **Modelo para elaboração do plano diretor de tecnologia da informação**. PROIMPE: Programa de estímulo ao uso de tecnologia da informação em micro e pequenas empresas. [S.l.], 2008

SOUZA, I. M. **Gestão das universidades brasileiras**: uma abordagem fundamentada na gestão do conhecimento. 2009, 399 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

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

TAPSCOTT, D.; CASTON, A. **Mudança de paradigma**: a nova promessa da tecnologia da informação. São Paulo: Makron Books, 1995.

UFSM. **Indicadores**. 2012. Disponível em: <<http://portal.ufsm.br/indicadores>>. Acesso em: 18 jan 2012.

_____. **Plano diretor de tecnologia da informação 2012-2013**. 2012. Disponível em: <<http://sucuri.cpd.ufsm.br/portaIweb/conteudo/docs/PDTI.pdf>>. Acesso em: 18 jun 2012.

_____. **Plano de desenvolvimento institucional 2011-2015**. 2011. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/proplan/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=275>. Acesso em: 18 jan 2012.

UNIPAMPA. **Plano diretor de tecnologia da informação e comunicação**. 2011. Disponível em: <<http://www.ntic.unipampa.edu.br/files/2011/09/UNIPAMPA-NTIC-PDTIC-DOCUMENTO-PRINCIPAL-2011.pdf>>. Acesso em: 22 jul 2012.

_____. **Projeto institucional 2009**. 2009. Disponível em: <http://www.unipampa.edu.br/portal/arquivos/PROJETO_INSTITUCIONAL_16_AG0_2009.pdf>. Acesso em: 30 mar 2012.

WEILL, P.; ROSS, J. W. **Governança de TI: tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books, 2006.

WIKIPEDIA. Santa Maria (Rio Grande do Sul). 1 mapa, color. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Santa_Maria_\(Rio_Grande_do_Sul\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Santa_Maria_(Rio_Grande_do_Sul))>. Acesso em: 18 jan 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A . Roteiro de entrevista, baseado no modelo de maturidade do alinhamento estratégico de Luftman (2000). Fonte: adaptado de Freitas (2007)

Roteiro de Entrevista

- 1 . Qual a sua área de formação? Qual o grau de instrução?
- 2 . Em que ano você ingressou na UFSM como funcionário(a)? Qual o cargo em que ingressou?
- 3 . Há quanto tempo você ocupa o cargo atual?
- 4 - Como é a estrutura organizacional da instituição: centralizada ou descentralizada?
- 5 - Como é feito o PDI? Quem participa? Quanto tempo dura a elaboração? Como são definidas as dimensões? É um processo formal ou informal?
- 6 . Você sabe se existe um Planejamento de Tecnologia da Informação?
Se sim: Quem participa? Quanto tempo dura a elaboração? Como são definidas as estratégias? É um processo formal ou informal?
- 7 - O que serve de base para a definição das estratégias institucionais?

MATURIDADE DO ALINHAMENTO

Comunicação

- 8 - Quem da área de planejamento conhece a área de TI?
- 9 - Quem da TI conhece a área de planejamento?
- 10 - Como são transmitidos os conhecimentos da área de TI na área de planejamento? Através de discussões formais ou informais?
- 11 - Como são transmitidos os conhecimentos da área de planejamento para a área de TI? Através de discussões formais ou informais?
- 12 . Qual a facilidade de acesso para obter essas informações? Apenas o planejamento se dirige a TI ou há um fluxo de informação flexível?
- 13 . Existe um compartilhamento de conhecimento em todos os níveis da instituição?
- 13 - Há uma pessoa responsável por ligar essas áreas?

Métricas

14 - Na avaliação da instituição, como são determinados os indicadores estratégicos? Existem avaliações formais?

15 . No caso da área de TI, como são determinados os indicadores estratégicos? Existem avaliações formais?

16 - Existe uma avaliação conjunta da TI e do PDI?

17 . Existe alguma prática de benchmarking? É formal ou informal? Existe alguma avaliação de resultados dessa prática?

18 . Alguma prática/programa de melhoria contínua em TI?

19 . Como são feitas as avaliações nos investimentos em TI?

Governança

20 . Como é a estrutura informacional da organização? Diretor de TI se reporta ao Pró-Reitor de Administração ou ao Reitor?

21 - A TI é vista como investimento ou custo? Existe um orçamento específico para TI?

22 - Qual a finalidade dos dispêndios em TI: redução de custos ou melhoria do resultado da instituição?

23 - Que tipo de projeto é priorizado na instituição (de TI, de estratégia ou ambos)? Os projetos ocorrem de forma reativa ou pró-ativa?

24 . Existe alguma espécie de comitê dirigente para projetos em TI?

Parcerias

25 . Como a área de TI é vista pela área de planejamento?

26 . Qual o papel da área de TI no PDI?

27 - Em relação aos riscos e recompensas pela obtenção dos resultados institucionais, a área de TI e de planejamento correm os mesmo tipos de riscos e obtém as mesmas recompensas?

28 - Existe algum setor/pessoa responsável por promover o PDI na instituição?

29 - Existe algum setor/pessoa responsável por promover o PETI/PDTI na instituição?

30 . Como é feita a administração do relacionamento entre TI e planejamento?

31 - Como é a relação de confiança da instituição com a área de TI?

Tecnologia

32 - O sistema da instituição é utilizado para suporte, orientação, impulsionador de processo ou impulsionador de estratégia? Explique.

33 - O sistema é único para toda a instituição? Ou customizado por funções?

34 - Como é a integração do sistema? Por funções, por áreas, ou integrado.

35 . Como é a infra-estrutura de TI? Possui equipamentos suficientes para atender as demandas da instituição?

Recursos Humanos

36 . A instituição possui estratégias/ações para estimular e promover um ambiente inovador? Isto é válido para todas as unidades?

37 . Como são tomadas as decisões chaves de TI na área de RH?

38 - Como é visto a mudança na instituição? Existe resistência? Como se dá a implementação da mudança: por unidade ou para toda a instituição? O PDI estimula ou promove a mudança?

39 - Como é realizada a retenção de talentos e oportunidades de carreira? Isto é válido para todos os níveis? Existe a opção de troca de carreira promovida pela instituição?

40 - Há algum programa de treinamento e desenvolvimento na instituição?

41 . Existe integração social entre o pessoal de TI e de planejamento?

APÊNDICE B . Constructos e variáveis utilizados na pesquisa com base no modelo de Luftman (2000). Fonte: adaptado de Freitas (2007)

	Variáveis	E1	E2
C O M U N I C A Ç Ã O	CONHECIMENTO DO SETOR DE PLANEJAMENTO PELA TI		
	1. Falta conhecimento do setor de planejamento por parte da gerência de TI		
	2. Conhecimento limitado do setor de planejamento por parte da gerência de TI		
	3. Bom conhecimento do setor de planejamento por parte da gerência de TI		
	4. Bom conhecimento do setor de planejamento por toda equipe de TI		
	5. É exigido que toda equipe de TI tenha bom conhecimento do setor de planejamento		
	CONHECIMENTO DA TI PELO SETOR DE PLANEJAMENTO		
	1. Falta conhecimento da TI por parte da gerencia de planejamento		
	2. Conhecimento limitado da TI por parte da gerencia de planejamento		
	3. Bom conhecimento da TI por parte da gerencia de planejamento		
	4. Bom conhecimento da TI por toda a equipe de planejamento		
	5. É exigido que toda equipe de planejamento tenha bom conhecimento da TI		
	APRENDIZADO ORGANIZACIONAL		
	1. Encontros casuais		
	2. Informal (informativos internos, relatórios, e-mails em grupo)		
	3. Treinamentos, encontros entre departamentos		
	4. Métodos formais patrocinados pela alta gerencia		
	5. Aprendizado monitorado através da eficácia		
	ESTILO E FACILIDADE DE ACESSO		
	1. Formal, onde apenas o planejamento se dirige a TI		
	2. Um pouco informal, onde apenas o planejamento se dirige a TI		
	3. Formal, mas com acesso em ambos os sentidos		
	4. Um pouco informal, mas com acesso em ambos os sentidos		
	5. Informal e flexível em ambos os sentidos		
	COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO		
	1. Nenhum ou caso a caso		
	2. Começa a surgir um processo de compartilhamento		
	3. Estruturado nos processos chave		
	4. Compartilhamento formal em todos os níveis		
	5. Interorganizacional		
PESSOAL DE LIGAÇÃO ENTRE TI E PLANEJAMENTO			
1. Nenhum ou usado quando necessário			
2. Ligação inicial entre TI e planejamento			
3. Facilidade de transferência de conhecimento			
4. Facilidade em construção do relacionamento			
5. Construção de relacionamento interorganizacional			

	Variáveis	E1	E2
M É T R I C A S	MÉTRICAS DE TI		
	1. Técnica		
	2. Técnica, custos, métricas raramente revisadas		
	3. Revisão, age sobre a área técnica, métricas de ROI		
	4. Também mede a eficácia		
	5. Também mede operações de negócio, RH e parcerias		
	MÉTRICAS DE PLANEJAMENTO		
	1. Investimentos de TI raramente medidos		
	2. Custo por unidade raramente revisto		
	3. Revisão, atua sobre ROI, custos		
	4. Também mede o valor do cliente		
	5. Balanced Scorecard, incluindo parcerias		
	RELAÇÃO ENTRE MÉTRICAS DE TI E PLANEJAMENTO		
	1. Valor dos investimentos em TI raramente medidos		
	2. Métricas de planejamento e de TI não relacionadas		
	3. Métricas de planejamento e de TI começando a se relacionar		
	4. Métricas de planejamento e de TI formalmente relacionadas		
	5. Balanced Scorecard, incluindo parcerias		
	BENCHMARKING		
	1. Não praticado ou raramente praticado		
	2. As vezes informalmente		
	3. Executado formalmente, mas raramente utilizado		
	4. Executado e utilizado rotineiramente		
	5. Executado e utilizado rotineiramente, medindo resultados		
	AVALIAÇÕES FORMAIS EM INVESTIMENTOS DE TI		
	1. Nenhuma		
	2. Somente quando existe um problema		
	3. Ocorrência se tornando uma rotina		
	4. Avaliação rotineira e ação sobre os resultados		
	5. Executada rotineiramente, atua e mede resultados		
	PRÁTICAS DE MELHORIA CONTÍNUA EM TI		
	1. Nenhuma		
2. Pouca, eficácia não medida			
3. Pouca, começando a medir eficácia			
4. Muitas, frequentemente medindo eficácia			
5. Práticas e medidas bem estabelecidas			
	Variáveis	E1	E2
	PEN FORMAL		
	1. Não é feito / feito quando necessário		
	2. Em nível de unidade funcional, com pouca participação da TI		
	3. Alguma participação da TI e planejamento interfuncional		

G O V E R N A N Ç A	4. Em nível de unidade e pela instituição, envolvendo a TI		
	5. Envolvendo a TI e parceiros		
	PETI FORMAL		
	1. Não é feito / feito quando necessário		
	2. Em nível de unidade funcional, com pouca participação do planejamento		
	3. Alguma participação do setor de planejamento e planejamento interfuncional		
	4. Em nível de unidade e pela instituição, envolvendo o planejamento		
	5. Envolvendo o planejamento e parceiros		
	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL		
	1. Centralizada		
	2. Centralizada / Descentralizada		
	3. Descentralizada		
	4. Matricial		
	ESTRUTURA INFORMACIONAL		
	1. Diretor de TI se reporta ao Diretor Financeiro		
	2. Diretor de TI se reporta ao Diretor Administrativo		
	3. Diretor de TI se reporta ao Diretor de Planejamento		
	4. Diretor de TI se reporta ao Diretor de Planejamento e ao Reitor		
	5. Diretor de TI se reporta ao Reitor		
	ORÇAMENTAÇÃO EM TI		
	1. Centro de custos, gastos são imprevisíveis		
	2. Centro de custos por unidade		
	3. Alguns projetos são tratados como investimentos		
	4. TI tratada como investimentos		
	5. Centro de lucros		
	FINALIDADE DOS DISPÊNDIOS EM TI		
	1. Redução de custos		
	2. Produtividade ou eficiência		
	3. Também um viabilizador de processos		
	4. Impulsor de processos, viabilizador de estratégias		
	5. Vantagem competitiva, lucro		
	COMITÊS DIRIGENTES		
	1. Não tem		
2. Encontros informais quando necessário			
3. Regularmente encontros formais			
4. Provado que são eficazes			
5. Inclui parcerias			
PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS			
1. Reage as necessidades do planejamento ou as necessidades da TI			
2. Determinado pelas funções de TI			
3. Determinado pelas funções do planejamento			
4. Determinado pelas funções do planejamento e da TI			
5. Prioridades do parceiros são consideradas			

	Variáveis	E1	E2
P A R C E L I A S	PERCEPÇÃO DA TI PELO PLANEJAMENTO		
	1. TI vista como um custo		
	2. TI emergindo como um recurso		
	3. TI é vista como um viabilizador de futuras atividades do planejamento		
	4. TI impulsiona futuras atividades do planejamento		
	5. TI é parceira do planejamento na criação de valor		
	PAPEL DA TI NO PEN		
	1. TI não se envolve no PEN		
	2. TI viabiliza processos do planejamento		
	3. TI impulsiona processos de planejamento		
	4. TI viabiliza ou impulsiona estratégias do PEN		
	5. TI e planejamento se adaptam rapidamente as mudanças		
	RISCOS E RECOMPENSAS COMPARTILHADAS		
	1. TI assume todos os riscos sem recompensa		
	2. TI assume a maioria dos riscos com pequena recompensa		
	3. TI e planejamento começam a dividir riscos e recompensas		
	4. Riscos e recompensas sempre são compartilhados		
	5. Gerentes são incentivados a correr riscos		
	ADMINISTRAÇÃO DO RELACIONAMENTO TI-PLANEJAMENTO		
	1. Relação entre TI e planejamento não administrada		
	2. Relação administrada caso a caso		
	3. Existência de processos, mas nem sempre sendo seguidos		
	4. Existência de processos seguidos e administrados		
	5. Existência de melhoria contínua de processos		
	RELACIONAMENTO E NÍVEL DE CONFIANÇA		
	1. Existência de conflitos e desconfianças		
	2. Existência de relacionamento transacional		
	3. Início da valorização dos serviços de TI		
	4. Parcerias a longo prazo nos serviços de TI		
	5. Parceiro, fornecedor confiável de serviço de TI		
PATROCINADORES/PROMOTERES DE TI NA ÁREA DE PLANEJAMENTO			
1. Nenhum			
2. Existe um promotor de TI em alto nível			
3. Existe um promotor de TI e um de planejamento em nível de unidade			
4. Existe um promotor de planejamento em nível institucional			
5. Reitor é o promotor/patrocinador			
	Variáveis	E1	E2
	SISTEMAS PRINCIPAIS		
	1. Utilizados como suporte tradicional a burocracia		
	2. Utilizados para orientação transacional		
	3. Utilizados como suporte viabilizadores de processos do planejamento		
	4. Utilizados como impulsionadores de processos do planejamento		

T E C N O L O G I A	5. Utilizados como impulsionadores de estratégias do planejamento		
	PADRÕES		
	1. Não exigidos		
	2. Definidos e exigidos em nível funcional		
	3. Coordenados através de funções		
	4. Definidos e exigidos através de funções		
	5. Coordenados, envolvendo parceiros		
	INTEGRAÇÃO ARQUITETÔNICA		
	1. Não está bem integrada		
	2. Integrada apenas nas unidades		
	3. Integrada através de funções		
	4. Começando a ser integrada com parceiros		
	INFRA-ESTRUTURA DE TI		
	1. Apresenta custo mínimo		
	2. Começando a ser impulsionada pelas estratégias do planejamento		
3. Impulsionada pelas estratégias do planejamento			
4. Ajudando o planejamento a mudar			
5. Permitindo rápidas respostas às mudanças de mercado			
R E C U R S O S H U M A N O S	Variáveis	E1	E2
	AMBIENTE EMPRESARIAL INOVADOR		
	1. Desencorajado		
	2. Pouco encorajado em unidades		
	3. Fortemente encorajado em unidades		
	4. Encorajado em toda a instituição		
	5. Encorajado com parceiros		
	DECISÕES CHAVES EM RH DE TI TOMADAS		
	1. Pela alta diretoria de planejamento e administração de TI		
	2. Pela influência das funções de TI		
	3. Pelos conselhos da TI		
	4. Pela alta diretoria de planejamento e administração de TI em toda instituição		
	5. Pela alta gerencia em toda instituição e parceiros		
	PREPARAÇÃO PARA MUDANÇAS		
	1. Encontrando resistência		
	2. Programas começando a serem utilizados		
	3. Programas implantados em unidades		
	4. Programas implantados em toda instituição		
	5. Programas proativos, antecipando-se as mudanças		
	OPORTUNIDADE DE TROCA DE CARREIRA		
1. Nenhuma			
2. Mínima			
3. Regularmente ocorrendo para a gerencia dos setores			
4. Regularmente ocorrendo em todos setores			
5. Regularmente ocorrendo em toda instituição			

TREINAMENTO INTERFUNCIONAL		
1. Nenhum		
2. Mínimo		
3. Acontece através de programas formais		
4. Acontece em toda organização		
5. Acontece e envolve parceiros		
INTEGRAÇÃO SOCIAL		
1. Mínima entre TI-Planejamento		
2. Apenas relação de negócio		
3. Confiança e sigilo começando a acontecer		
4. Confiança e sigilo alcançado		
5. Atingida com clientes e parceiros		
ATRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE GRANDES TALENTOS		
1. Sem retenção, baixa contratação		
2. Contratação pela TI focada em habilidades técnicas		
3. Focada em tecnologia e planejamento com programa de manutenção		
4. Através de programa formal para contratar e manter		
5. Através de programa efetivo para contratar e manter		

ANEXOS

ANEXO A . Organograma da Universidade Federal de Santa Maria. Fonte: PROPLAN/UFSM.

