

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RODRIGO LODI

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E O NEGÓCIO: ESTUDO DE CASO
DE UMA INDÚSTRIA DO SEGMENTO AUTOMOTIVO E AGRÍCOLA

São Leopoldo

2013

RODRIGO LODI

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E O NEGÓCIO: ESTUDO DE CASO DE
UMA INDÚSTRIA DO SEGMENTO AUTOMOTIVO E AGRÍCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração de Tecnologia da Informação, pelo MBA em Administração da Tecnologia da Informação, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Profa. Ângela Freitag Brodbeck

São Leopoldo

2013

AGRADECIMENTOS

Existem situações na vida em que é fundamental poder contar com o apoio e a ajuda de algumas pessoas. Para a realização deste trabalho de conclusão, pude contar com várias. E a estas pessoas prestarei, através de poucas palavras, os mais sinceros agradecimentos:

Primeiramente, a Deus, por iluminar a minha vida e me manter sempre no caminho da verdade e honestidade;

Aos meus queridos pais, pelo seu amor incondicional e pelas palavras de carinho;

À professora Ângela F. Brodbeck, orientadora deste trabalho, pelos seus conhecimentos, sua atenção e boa vontade;

Ao colega e amigo Ivan Tedesco, companheiro de profissão, pela paciência dispendida nos momentos em que o meu pensamento se dividia entre este projeto e a minha profissão;

A todos os colegas, que participaram direta ou indiretamente da pesquisa aplicada, fornecendo informações valiosas para a criação deste projeto;

Por fim, à minha esposa Marivane Calegari e à minha filha Pietra Calegari Lodi que, nos momentos de turbulência, foram o meu porto seguro para me encorajar, motivar e incentivar rumo à conclusão deste projeto.

"Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito.

Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus não sou mais o que era antes".

(Marthin Luther King)

RESUMO

Este trabalho faz uma pesquisa em caráter de estudo de caso baseado nos critérios de Alinhamento Estratégico entre o Negócio e a Tecnologia da Informação. O estudo foi feito no segmento metal mecânico, em empresa de grande porte, líder no ramo de seu negócio. Primeiramente, na estrutura do trabalho, é explanada a teoria, que apresenta a visão de grandes pesquisadores da literatura e da academia sobre o assunto de Planejamento Estratégico do Negócio, Planejamento Estratégico da TI e Alinhamento Estratégico entre o Negócio e a TI. Na sequência, são elucidadas as metodologias utilizadas para esta pesquisa, os objetivos deste estudo e suas principais técnicas e características. Por fim, são demonstrados os resultados das coletas de dados, realizadas através da análise de documentos, de entrevistas semiestruturadas com os gestores da empresa e através de uma pesquisa sobre Alinhamento Estratégico, com o intuito de medir o nível de maturidade da organização. O objetivo deste estudo de caso é verificar o nível de maturidade de Alinhamento Estratégico da organização, identificar as principais lacunas na relação entre o Negócio e a TI e, por fim, apresentar uma proposta de plano de ação com o intuito de implantar as melhorias encontradas através deste projeto.

Palavras-chave: Alinhamento Estratégico entre o Negócio e a Tecnologia da Informação. Planejamento Estratégico do Negócio. Planejamento Estratégico da TI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Plano Estratégico	17
Figura 2: Objetivos e Metas.....	21
Figura 3: Eficiência e Eficácia de um Sistema de Informação.....	26
Figura 4: Modelo de Alinhamento Estratégico.....	32
Figura 5: Modelo de Alinhamento: Execução Estratégica	33
Figura 6: Modelo de Alinhamento: Transformação Tecnológica	34
Figura 7: Modelo de Alinhamento: Potencial Competitivo	34
Figura 8: Modelo de Alinhamento: Nível de Serviço.....	34
Figura 9: Modelo de Critérios de Maturidade do Alinhamento Estratégico	36
Figura 10: Organograma de TI	44
Figura 11: Sustentabilidade	48
Figura 12: Mapa Estratégico.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características das Perspectivas de Alinhamento Estratégico.....	35
Tabela 2: Perfil dos entrevistados.....	39
Tabela 3: Cruzamento Objetivos Estratégicos/Executivos X Objetivos de TI.....	55
Tabela 4: Respostas da pesquisa qualitativa.....	57
Tabela 5: Respostas da pesquisa quantitativa.....	66
Tabela 6: Objetivos com Nível Baixo de Alinhamento.....	70
Tabela 7: Aspectos identificados com solução para melhorar o alinhamento.....	71
Tabela 8: Plano de Ação.....	74

LISTA DE SIGLAS

AE	Alinhamento Estratégico
BI	Business Intelligence
BPM	Business process management
BSC	Balanced Score Card
CEO	Chief Executive Officer
CMM	Capability Maturity Model
CNAE	Classificação Nacional das Atividades Econômicas
COBIT	Control Objectives For Information and Related Technology
CPD	Centro de Processamento de Dados
CRM	Customer Relationship Management
DOC-PEN-XXX	Documento do Planejamento Estratégico do Negócio
DOC-TI-XXX	Documento de Gestão da Tecnologia da Informação
ERP	Enterprise Resource Planning
GED	Gestão Eletrônica de Documentos
ISIC	International Standard Industrial Classification of all Economic Activities
ISO	International Organization for Standardization
ISO TS	International Automotive Task Force
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
MEG	Modelo de Excelência de Gestão
MPE	Micro e Pequenas Empresas
OEE	Overall Equipment Effectiveness
PEN	Planejamento Estratégico do Negócio
PETI	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação
PMI	Project Management Institute
ROI	Retorno sobre Investimento
SI	Sistemas da Informação
SWOT	Strengths/Pontos Fortes, Weaknesses/Pontos Fracos, Opportunities/Oportunidades e Threats/Ameaças
TI	Tecnologia da Informação
5W2H	What, How, Where, Why, Who, When, How Much

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA E PERGUNTA DE PESQUISA.....	11
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO NEGÓCIO (PEN)	16
2.1.1 Planejamento	18
2.1.2 Visão	18
2.1.3 Negócio	19
2.1.4 Missão	19
2.1.5 Princípios	20
2.1.6 Análise do ambiente	20
2.1.7 Objetivos	21
2.1.8 Estratégia	22
2.1.9 Plano de Ação	23
2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TI (PETI)	23
2.2.1 Tecnologia da Informação	24
2.2.2 Planejamento estratégico de TI	26
2.3 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE NEGÓCIO E TI (AE)	29
2.3.1 Modelo de Alinhamento do Henderson e Venkatraman	31
2.3.2 Modelo de Maturidade do Alinhamento de Luftman	35
3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	38
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	38
3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE	38
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	40
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS	42
3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO	42
4 ESTUDO DE CASO	43
4.1 A EMPRESA.....	43

4.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO NEGÓCIO	44
4.2.1 Visão.....	44
4.2.2 Negócio.....	45
4.2.3 Missão	45
4.2.4 Princípios e Valores	45
4.2.5 Análise do ambiente Externo e Interno	45
4.2.6 Objetivos.....	47
4.2.7 Estratégias	47
4.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TI	49
4.3.1 Estratégias	49
4.3.2 Documentações e Processos	50
4.3.3 Objetivos.....	50
4.3.4 Colaboradores.....	50
4.3.5 Ferramentas e Infraestrutura.....	52
4.3.6 Principais Projetos e Projetos Futuros	53
5 RESULTADOS DA PESQUISA	54
5.1 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	54
5.2 PRÁTICAS DE ALINHAMENTO NA EMPRESA.....	54
5.2.1 Análise de Documentos	54
5.2.2 Análise Qualitativa	56
5.2.3 Análise Quantitativa.....	65
5.3 PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS DE ALINHAMENTO NA EMPRESA.....	70
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS	78
ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADA	82
ANEXO B – INSTRUMENTO DE PESQUISA APLICADO NA EMPRESA.....	83

1 INTRODUÇÃO

Vivemos na era digital, período em que o gerenciamento da informação se torna necessário através de recursos tecnológicos disponibilizados pela Tecnologia da Informação (TI). Segundo Weill e Ross (2010), a TI gera dados das principais transações de uma empresa, entregando documentos aos gestores a fim de que possam tomar as melhores decisões para uma boa gestão estratégica.

A necessidade de armazenagem de notas fiscais eletrônicas, arquivos digitais, redes sociais, vídeos e e-mails, faz com que os dados aumentem sistematicamente. (SCIENCE, 2011; IDG NOW, 2011). Isso mostra que, a cada ano que passa, os dados tem cada vez mais importância para qualquer empresa.

Imagine um volume de informação três milhões de vezes maiores do que a contida em todos os livros já escritos. Ou ainda, se preferir, o equivalente a 12 pilhas de livros, cada uma medindo mais de 150 milhões de quilômetros, a distância da Terra ao Sol. Pois essa é a quantidade de informação criada em meio digital até 2006, o que em termos técnicos, são 161 bilhões de Gigabytes (161 Exabytes) [...] (TECHOJE, 2013, online).

Estudos mostram que no ano 2000, 75% da informação era armazenada em formato analógico como, por exemplo, em fitas de vídeo cassete. Em 2007, 94% da informação já era mantida em formato digital. O primeiro ano em que o armazenamento digital ultrapassou o analógico foi 2002, sendo considerado este o marco inicial da era digital. (GLOBO, 2011).

Com a evolução tecnológica, essas informações puderam ser centralizadas, e o conceito de gestão deixou de ser o de modelo tradicional, baseado em relatórios financeiros tradicionais, passando a utilizar ferramentas e recursos para alavancar uma gestão estratégica, medindo os ativos intangíveis e criando maior valor para a organização. (KAPLAN; NORTON, 2004).

Segundo Lobato (1997, p. 53), "a partir da década de 70, a expressão 'estratégia' passou a ser colocada em evidência dentro do vocabulário utilizado pelos executivos". Planejamento Estratégico do Negócio (PEN) representa o modelo de negócio em que uma organização define suas macrodiretrizes. Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação (PESI) representa os processos, as políticas e as estratégias de TI que são direcionadas para apoiar o Negócio. Esse apoio é efetivado através do Alinhamento Estratégico (AE), que incorpora a TI na estratégia da empresa. (HOPPEN apud AUDY; BRODBECK, 2009).

Kaplan e Norton (2006, p. 1-2) reforçam que

muitas empresas são como barcos sem coordenação. São compostas por maravilhosas unidades de negócios, cada uma delas reunindo executivos altamente treinados, experientes e motivados. Mas os esforços das várias unidades de negócio não estão alinhados entre si.

Tal desalinhamento ocasiona estratégias falhas, que ocasionam gastos descontrolados nas corporações que não possuem um planejamento de alinhamento estratégico corporativo.

Nesse contexto, o alinhamento das estratégias do Negócio e da TI pode trazer uma grande vantagem competitiva para as empresas que possuem uma plataforma digitalizada baseada na estratégia empresarial. Além disso, esse engajamento é apontado como um excelente fator de Retorno sobre Investimento (ROI) e de agregação de valor ao negócio (WEILL; ROSS, 2010; AUDY; BRODBECK, 2009; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA E PERGUNTA DE PESQUISA

Com o avanço tecnológico, as empresas conseguiram melhorar suas análises de decisão, podendo reorganizar suas estratégias e alavancar vantagem competitiva em seus negócios. Existem muitas informações com as quais a TI pode municiar os gestores do negócio, disponibilizando uma mensuração dos indicadores da empresa. Essas informações podem ser coletadas em *softwares* com foco na gestão, por exemplo, o *Balanced Scorecard* (BSC).

Dessa forma, a empresa consegue direcionar sua estratégia para o mercado em que atua, reduzindo gastos desnecessários em projetos que não estão alinhados aos seus objetivos. Kaplan e Norton (2006, p. 5) citam que "a maioria das teorias sobre estratégia se concentra nas unidades de negócio, com seus diferentes produtos, serviços, clientes, mercados, tecnologias e competências". Hoppen (apud AUDY; BRODBECK, 2009, p. 9) reforça que "o ambiente econômico e de negócios das empresas apresenta, como principais características, mudanças profundas e contínuas e uma utilização ampla e intensa da informação". Nesse contexto, a TI gera as informações para a empresa melhorar suas estratégias e tomar decisões baseadas em dados e não somente no instinto. Assim, a TI se torna um ativo estratégico e parceiro do negócio. (WEILL; ROSS, 2010).

O alinhamento entre a TI e o Negócio é, portanto, fundamental para a TI se tornar um ativo estratégico e direcionar seus projetos para auxiliar nas decisões do negócio, diminuindo

custos e aumentando a receita da empresa. (KAPLAN; NORTON, 2006; WEILL; ROSS, 2010).

Este estudo foi realizado em uma indústria nacional do segmento metal mecânico, que produz peças para o mercado automotivo (Caminhões e Ônibus) e agrícola (Tratores). A empresa possui uma média de 500 funcionários, apresenta faturamento anual de 168.000.000,00 e fornece para clientes que são líderes no mercado em que atuam. A organização iniciou suas atividades no ano de 1963 e o investimento em soluções com tecnologia é o seu principal diferencial competitivo. Além disto, a indústria busca a excelência em seus produtos, inovando e capacitando as competências de seus colaboradores.

Com o avanço do conhecimento, o estilo de gestão tornou-se estratégico e, assim, a TI deve estar preparada para nortear o negócio através de suas ferramentas de gestão da informação. A empresa em questão não possui um ambiente alinhado entre a TI e o Negócio, ou seja, as demandas solicitadas partem da necessidade do negócio, sendo definidas em reuniões do negócio sem a participação dos responsáveis pelo setor de TI. Por esse motivo, a área de TI recebe solicitações que a transformam em um setor reativo. O Alinhamento Estratégico é o início da transformação que a TI busca para tornar-se proativa e direcionar seus projetos no sentido de nortear a empresa através das informações geradas pelos sistemas, eliminando, assim, gastos desnecessários e trazendo maior competitividade perante o mercado metal mecânico.

Nesse contexto, surge a seguinte questão: "Quais as práticas de alinhamento estratégico existentes entre a TI e o Negócio e qual é o nível de maturidade delas na empresa estudada?". Buscando responder essa pergunta, o objetivo principal deste estudo é identificar as práticas existentes e o nível de maturidade que a empresa possui. Para tanto, foi realizado um estudo de caso de caráter qualitativo a partir da análise das melhores práticas existentes, na literatura, sobre planejamento estratégico, planejamento estratégico de TI e alinhamento estratégico de TI com o Negócio. A seguir, com o intuito de direcionar a TI para as novas demandas que o negócio necessitará, foram coletadas as opiniões dos gestores da empresa sobre o tema através de um instrumento de pesquisa que buscou identificar as práticas de alinhamento existentes, as não existentes e o nível de maturidade das mesmas na empresa estudada. Então, pergunta-se: "Quais as práticas de alinhamento estratégico existentes entre a TI e o Negócio e qual é o nível de maturidade delas na empresa estudada?"

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos desta pesquisa estão subdivididos em objetivo geral e objetivos específicos, conforme descrito nos itens a seguir.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo principal do estudo é identificar as práticas de alinhamento estratégico entre a TI e o negócio existentes na empresa e o nível de maturidade desse alinhamento.

1.2.2 Objetivos específicos

Para auxiliar na busca do objetivo principal, os objetivos específicos estão assim direcionados:

- Buscar, na literatura de base, os conceitos de estratégia, planejamento estratégico e alinhamentos de TI com o negócio;
- Analisar o planejamento estratégico do negócio e da TI da empresa estudada, buscando identificar as práticas utilizadas pela organização;
- Aplicar um instrumento de medida de maturidade do alinhamento estratégico entre o negócio e a TI junto aos gestores da empresa;
- Identificar e descrever as principais práticas de alinhamento estratégico existentes, bem como as não existentes, mas necessárias para a empresa estudada;
- Elaborar um plano de ação para implementar as práticas de alinhamento estratégico identificadas como necessárias para a empresa estudada.

1.3 JUSTIFICATIVA

A empresa possui uma área de TI que trabalha através de solicitações não controladas e de projetos sem justificativas de ROI (*return of investment*), ou seja, sem uma gestão adequada e alinhada com o negócio.

O presente trabalho busca iniciar um projeto de melhoria na gestão de TI da empresa a ser pesquisada. O alinhamento estratégico entre a TI e o Negócio tem a finalidade de entender a maturidade dos gestores de TI e do Negócio, buscando uma sinergia entre as partes. Após essa primeira fase serão incorporadas metodologias de gestão na TI, com conceitos consolidados por grandes pesquisadores e consultores. Entre essas boas práticas estão: ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), Cobit (*Control Objectives for Information and Related Technology*), mapas estratégicos e indicadores de TI.

Para alcançar uma gestão de TI organizada, primeiro é necessário analisar o alinhamento estratégico existente e tomar ações com foco nos resultados obtidos. Assim, a alta direção da organização patrocinou e viabilizou a presente pesquisa, deixando um canal aberto com seus gestores do negócio. Após a conclusão do trabalho, a empresa terá um plano de ação no modelo 5W 2H, com o intuito de melhorar a gestão de TI. Esse modelo terá a finalidade de auxiliar na tomada de decisão da alta direção, buscando mais vantagem competitiva perante o mercado em que a organização atua.

O trabalho está estruturado em seis capítulos, conforme detalhado a seguir.

O Capítulo 1 – **Introdução** auxilia o leitor a se situar perante o assunto abordado. Este capítulo traz o problema que existe na empresa, expõem os objetivos buscados através da pesquisa e apresenta as justificativas da escolha do tema central a ser tratado.

O capítulo 2 – **Fundamentação Teórica** traz conceitos de planejamento estratégico, planejamento estratégico de TI e Alinhamento Estratégico. Esses assuntos são abordados com base na literatura descrita por autores de renome na área, ou seja, mestres e doutores especializados em PE, PETI e AE.

O capítulo 3 – **Métodos e Procedimentos** apresenta os passos planejados e executados para a aplicação desta pesquisa dentro da empresa. Além disto, cita o envolvimento de todos os participantes do estudo e as definições técnicas escolhidas para sua aplicação.

O capítulo 4 – **Estudo de Caso** descreve em detalhes como são realizados os planejamentos estratégicos de negócio e da TI pela empresa.

O capítulo 5 – **Resultados da Pesquisa** mostra as práticas de alinhamento estratégico identificadas como já existentes na empresa, as práticas necessárias mas ainda não existentes, bem como o nível de maturidade das práticas existentes, dados obtidos a partir das entrevistas com os gestores e da análise de documentos. Além disto, detalha o plano de ação para implementação das práticas não existentes e para melhorias das práticas já existentes.

O capítulo 6 – **Considerações Finais** mostra o atingimento dos objetivos, as contribuições deste trabalho para a empresa e para a academia, bem como as dificuldades encontradas. Por fim, apresenta sugestões de continuidade e de pesquisas futuras sobre o tema.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, são apresentadas as bases teóricas estudadas e aplicadas neste trabalho, pressupostos que delineiam a pesquisa e norteiam o caminho a ser seguido para aplicar o estudo de caso sobre alinhamento estratégico.

Inicialmente, é abordado o planejamento do negócio, enfatizando suas diretrizes. Na sequência, o planejamento estratégico é enriquecido com os conceitos específicos aplicados para a TI, no subitem denominado planejamento estratégico da TI. O capítulo encerra com a apresentação da teoria de alinhamento estratégico, abordando suas aplicações e seus principais benefícios.

2.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO NEGÓCIO (PEN)

No decorrer dos últimos anos, as pesquisas têm evidenciado tanto a forma quanto a importância do processo de planejamento estratégico para as empresas. Com essas bases, os gestores buscam se especializar e melhorar a vantagem competitiva dos negócios. Isso vai ao encontro do que Cecato (2002, p. 66) cita: “nos próximos anos, as empresas que não forem capazes de ter um planejamento e uma visão clara de como se diferenciar umas das outras e serem únicas no que fazem, serão facilmente aniquiladas pelos concorrentes”.

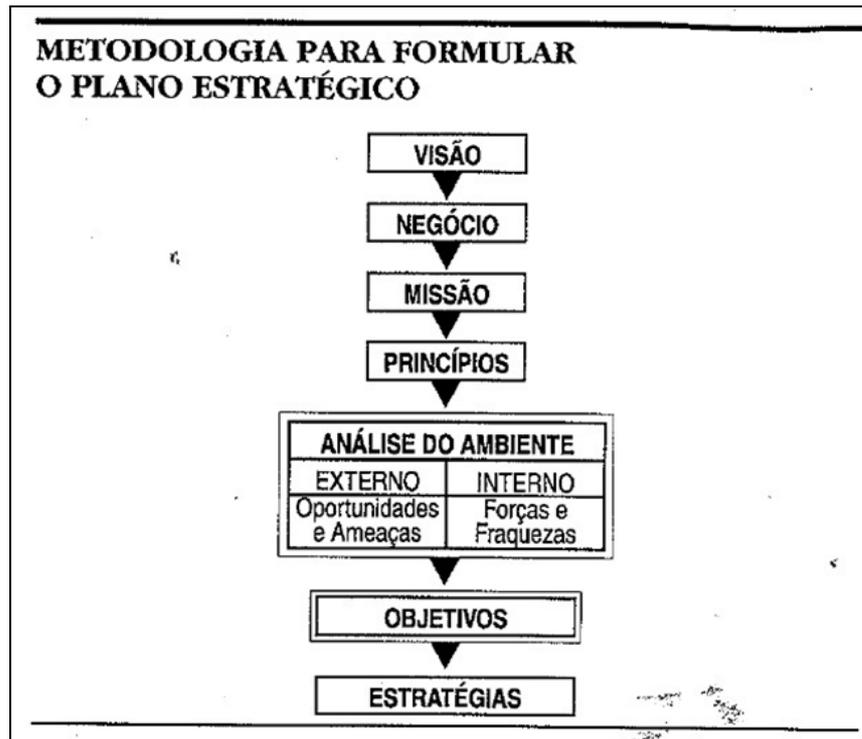
Alguns dos principais autores assim definem:

- “Planejamento estratégico é a função que determina um meio sistemático para a tomada de decisões, visando garantir o sucesso da empresa em seu ambiente atual e futuro”. (LOBATO, 1997, p. 68);
- “Planejamento estratégico é o processo administrativo que proporciona à empresa sustentação para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa”. (OLIVEIRA, 2011, p. 17).

Rezende (2002, p. 38) reforça que “para que as relações entre o planejamento estratégico do negócio e as estratégias empresariais sejam efetivamente integradas, as informações da organização devem ser coerentes em todos os níveis de planejamento, ou seja, estratégicas, táticas e operacionais”.

Para planejar e criar a estratégia empresarial existem metodologias que são utilizadas para a formulação do planejamento estratégico. Inicialmente, deve-se planejar e definir metas para alcançar esse horizonte. Dessa forma, ilumina-se o pensamento para a formulação do plano estratégico, conforme mostra a Figura 1. (LOBATO, 1997).

Figura 1: Modelo de Plano Estratégico



Fonte: Adaptado de Lobato (1997)

A modelagem do planejamento estratégico é um fator predominante na estratégia, ou seja, ela deve ser considerada a espinha dorsal do processo de planejamento estratégico, pois, em função dela, são criados os planos estratégicos compostos pelos seguintes componentes (FURLAN, 1997; LOBATO, 1997):

- Visão
- Negócio
- Missão
- Princípios
- Análise do Ambiente Externo e Interno
- Objetivos

- Estratégias

Após este breve posicionamento, os itens planejamento, visão, negócio, missão, princípios, análise do ambiente externo e interno, objetivos, estratégia e plano de ação serão detalhados a seguir.

2.1.1 Planejamento

A definição de planejamento consiste na busca organizada de melhorias de processos e de funcionamento de uma organização, clareando a reflexão e a tomada de decisão.

Planejamento é processo de busca de equilíbrio entre meios e fins, entre recursos e objetivos, visando ao melhor funcionamento de empresas, instituições, setores de trabalho, organizações grupais e outras atividades humanas. O ato de planejar é sempre processo de reflexão, de tomada de decisão sobre a ação; processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios [materiais] e recursos [humanos] disponíveis, visando à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas, a partir dos resultados das avaliações. (PADILHA, 2001, p. 30).

Uma empresa que possui seu negócio bem planejado tem vantagem perante uma empresa que não possui tal planejamento, considerando-se um contexto de igualdade de oportunidades de negócio, principalmente no que diz respeito às micro e pequenas empresas (MPE) brasileiras, uma vez que seu índice de mortalidade chega a atingir mais de 70% nos primeiros anos de vida. Por esse motivo, a necessidade do planejamento é evidente e a falta dele é uma das principais causas do fracasso de uma organização, seguida pela deficiência de um modelo de gestão. (DORNELAS, 2005).

2.1.2 Visão

Para a empresa sobreviver na competitividade empresarial é necessário que ela se entenda e que consiga visualizar-se perante o seu negócio. A palavra visão tem sido utilizada em várias épocas da história, em diversas culturas e contextos, com significados muito diferentes. A busca da visão vai ao encontro da necessidade de descrever a autoimagem da

organização, respondendo aos questionamentos de como ela se vê, ou melhor, como ela gostaria de se ver no futuro. (COSTA, 2003).

Para a elaboração da autoimagem da organização, a estratégia deve ser entendida e incluída no conceito da visão. Vive-se em constante movimento e os negócios também seguem essa dinâmica através de suas perspectivas gerais e do posicionamento dentro de um mercado competitivo. Dessa forma, quando acontece algo inesperado, a organização consegue se adaptar e aprender com o fenômeno inusitado somente se tiver uma visão muito bem estruturada e robusta. (MINTZBERG, 2004).

Além disso, as metas da empresa devem ser consideradas na visão da percepção externa de sua imagem, sendo elaboradas e orientadas para o mercado que ela busca. Isso significa que devem expressar, em termos motivadores, a forma como a organização quer ser percebida pelo mercado. (KAPLAN; NORTON, 2004).

2.1.3 Negócio

Toda empresa possui um segmento de atuação com produtos e serviços ofertados ao mercado. A escolha dos produtos e serviços que a empresa irá fornecer e o mercado em que irá atuar é a definição de negócio. (CORRÊA, 2013).

Para definição do segmento do negócio existem classificações elaboradas pelo ISIC (*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*), que é uma classificação padrão de atividades econômicas, organizada para que entidades possam ser classificadas de acordo com a atividade que realizam. (ISIC, 2013, online). No Brasil, o CNAE (Classificação Nacional das Atividades Econômicas) é um atributo muito similar ao ISIC. (SORDI et al., 2011).

2.1.4 Missão

Para encorpar o plano estratégico deve-se possuir o entendimento da missão da organização, pois ela é o ponto de partida do modelo estratégico. Dependendo do caso, a missão deve ser designada, elaborada e criada com consenso da alta administração e/ou do conselho de administração. (FURLAN, 1997). Ao encontro disso, Lobato (1997, p. 82) cita que "A missão é a expressão da razão da existência de uma organização, é a função que esta

desempenha de modo a tornar útil sua ação, justificar seus lucros, do ponto de vista dos grupos a ela ligados e da sociedade em que atua".

Elaborar a missão da empresa não é uma tarefa simples. Pelo contrário, é uma atividade dolorosa e arriscada, que tem o intuito de alcançar e estabelecer políticas, desenvolver estratégias e concentrar recursos. A partir da missão, o desempenho da empresa é maximizado e ela pode ser administrada com ênfase em crescimento e desempenho exponencial. (DRUCKER, 1986).

A organização deve elaborar uma missão concisa, com foco interno, elucidando a razão de ser da empresa, o direcionamento de suas atividades e os valores das atividades dos colaboradores. Por fim, a missão deve explicar como a instituição pretende competir no mercado e fornecer valor aos clientes. (KAPLAN; NORTON, 2004).

2.1.5 Princípios

Para o cumprimento da missão, os princípios têm suma importância, pois são os valores da organização. Muitas empresas vinculam o seu sucesso aos princípios que aplicam em seu negócio como, por exemplo, a IBM. (BOGARI, 2001). Um fator relevante que deve ser levado em conta na criação dos princípios da organização é o mercado externo, ou seja, os clientes.

Muitas empresas publicam seus princípios e os indicam para serem decorados pelos funcionários, tornando-os falhos e não compreendidos pelos colaboradores, que não entendem o verdadeiro motivo dos valores que devem seguir. A necessidade de seguir políticas e princípios decorre, todavia, da dificuldade em comover a organização inteira em direção à missão a cumprir. (LOBATO, 1997, BOGARI, 2001).

2.1.6 Análise do ambiente

A análise do ambiente propicia um melhor entendimento dos elementos que trazem valor ou ameaças para o negócio. O principal objetivo dessa etapa é identificar as oportunidades e as ameaças do ambiente externo, no qual a empresa interage com os pontos fortes e fracos que apresenta no seu ambiente interno, procurando trabalhá-los de forma a definir uma estratégia para obter vantagens competitivas no seu ramo de atuação. A análise do ambiente pode ser feita em dois espaços que influenciam diretamente no negócio: o ambiente

externo e o ambiente interno. No ambiente externo se encontram as oportunidades e ameaças do negócio e no interno encontram-se as forças e fraquezas do negócio. (BORN, 2007; LOBATO, 1997).

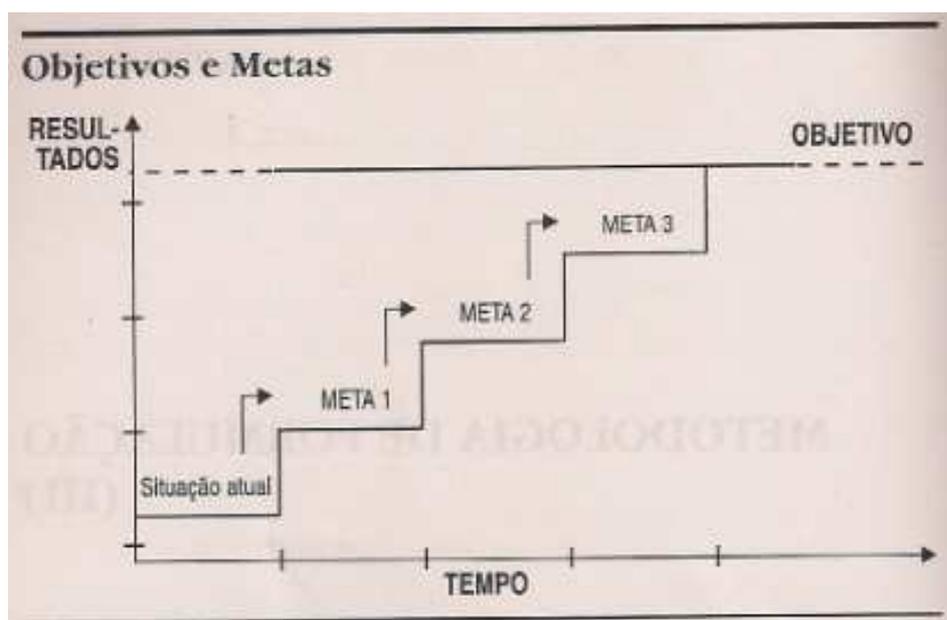
A análise desses ambientes é feita através de uma matriz chamada Matriz SWOT (*Streaghts*/Pontos Fortes, *Weaknesses*/Pontos Fracos, *Opportunities*/Oportunidades e *Threats*/Ameaças), cujos campos são preenchidos com as devidas oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos identificados na análise estratégica e distribuídos individualmente nessa matriz. (BORN, 2007).

2.1.7 Objetivos

"Os objetivos são resultados quantitativos e/ou qualitativos que a empresa precisa alcançar em prazo determinado, no contexto do seu ambiente, para cumprir sua missão". (LOBATO, 1997, p. 109).

Na criação dos objetivos deve-se ter cuidado para não confundi-los com metas, pois, ao contrário do que parece, objetivos e metas não são sinônimos. Objetivo é o que se pretende buscar, meta é o que se deve fazer para atingir o alvo. (MANFREDINI, 2013,). A Figura 2 demonstra a diferença entre metas e objetivos.

Figura 2: Objetivos e Metas



Fonte: Adaptado de Lobato (1997)

As metas são fragmentos de um objetivo e permitem um melhor planejamento para alcançar o objetivo da organização. São as tarefas distribuídas no negócio, as quais necessitam apresentar resultados parciais com o intuito de alcançar o resultado final. O objetivo deve ser claro e coerente com a necessidade, caso contrário pode-se objetivar algo que não será alcançado, gerando uma perda competitiva da organização. A principal garantia de qualquer administração eficaz é o objetivo. (LOBATO, 1997; MANFREDINI, 2013).

2.1.8 Estratégia

Para uma organização sobreviver e competir em um mercado em constante movimento, buscando diferenciais e vantagens competitivas, é necessário que inclua a estratégia dentro da gestão do negócio, ou seja, que exista uma gestão voltada à estratégia. Hamel e Prahalad (2005) citam que "muitos defendem que estratégia é compatibilizar recursos com oportunidades. Na realidade, estratégia é o estabelecimento de metas que forcem a empresa a buscar resultados além do que seus executivos imaginam ser possível". A busca constante por criar e sustentar o posicionamento competitivo e a exclusividade do mercado é o diferencial competitivo de uma empresa voltada à estratégia. (PORTER, 1989).

Segundo a enciclopédia livre Wikipédia, "a palavra estratégia vem do grego antigo *stratègós* (de *stratos*, "exército", e *ago*, "liderança" ou "comando" tendo significado inicialmente "a arte do general") e designava o comandante militar, à época da democracia ateniense". (ESTRATÉGIA, 2013, online).

Toda organização necessita criar valor para seus acionistas, clientes e para a sociedade. Assim, a inclusão dos ativos intangíveis é inevitável para a formulação e a execução da estratégia. Os ativos intangíveis representam mais de 75% do valor de uma empresa, necessitando, assim, ser lembrados e tratados na mobilização e no alinhamento da estratégia da organização. (KAPLAN; NORTON, 2004). Muitos livros da literatura acadêmica e gerencial sobre estratégia se concentram no nível de unidades de negócio: como uma unidade de negócio se posiciona e alavanca seus recursos em busca de vantagem competitiva. (KAPLAN; NORTON, 2006).

Michael Porter (1989, p. 1), complementa citando que

a estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável em uma indústria, a arena fundamental onde ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa a estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria. Duas questões baseiam a escolha da estratégia competitiva. A primeira é a atratividade das indústrias em termos de rentabilidade a longo prazo e os fatores que determinam esta atratividade. A segunda questão central em estratégia competitiva são os determinantes da posição competitiva relativa dentro de uma indústria.

Os itens do plano estratégico são muito importantes para o entendimento da estratégia. Para alcançar o objetivo da organização, a escolha da estratégia deve considerar o ambiente, respeitar os princípios e ser norteada pela missão do negócio. Para o êxito empresarial, esses fatores são evidentes. Além disto, as estratégias evitam que erros táticos, que podem inviabilizar os projetos da empresa, possam vir a ser cometidos. (LOBATO, 1997).

2.1.9 Plano de Ação

Quando a organização está com as estratégias definidas, o plano de ação deve ser criado com tarefas designadas para alcançar a estratégia escolhida. Furlan (1997, p. 19), conceitua plano de ação como "passos pragmáticos que necessitam ser dados para a concretização das estratégias definidas". O plano de ação possui data de início e fim e, através dele, pessoas, órgãos ou unidades organizacionais buscam concretizar uma melhoria dentro da empresa.

Toda empresa possui um objetivo, e o segredo de um bom gerenciamento é conseguir criar e estabelecer um bom plano de ação que contemple todas as metas que a organização busca atingir. (FALCONI, 2004). O plano de ação contribui para que se consiga acompanhar e observar as atividades, juntamente com os resultados que requerem, com vistas a alcançar o objetivo específico, ou seja, trata-se de um mapa para se chegar ao destino. (LOBATO, 1997).

2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TI (PETI)

A tecnologia conectou o mundo e traz informações rápidas, que são utilizadas pelo negócio a fim de entregar valor à organização e melhorar os resultados de seus objetivos. O

PETI é o recurso utilizado na empresa para auxiliar o PEN, incorporando as estratégias e buscando vantagem competitiva.

2.2.1 Tecnologia da Informação

A evolução da Tecnologia da Informação (TI) é um fenômeno que tem merecido estudos cada vez mais frequentes nas empresas e no mundo acadêmico. A TI tem influenciado os aspectos de competitividade e o planejamento estratégico das organizações. Isso ocorre através das ferramentas que a TI disponibiliza para a busca ágil e íntegra da informação. (LUFTMAN, 1996; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999, MURAKAMI, 2003).

Segundo Albertin (2001), até o início da década de 80, a TI era vista como uma área técnica e passiva, ou seja, aguardava os usuários enviarem suas solicitações e atendia conforme a demanda. Isso tornava a TI uma área reativa e sem foco estratégico no negócio.

Com o passar dos anos, a TI, antes vista como uma área tradicional de suporte administrativo, transformou-se e passou a ocupar um papel estratégico dentro de uma organização voltada para a estratégia. A utilização da TI como arma estratégica competitiva é assunto discutido pela academia e pelos executivos do negócio, pois além de sustentar as operações do negócio, ela também permite a viabilidade de novas estratégias empresariais. (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999; MURAKAMI, 2003).

Muitos autores divergem na conceituação de Tecnologia da Informação e de Sistemas da Informação (SI), citando que TI e SI possuem concepções distintas. Henderson e Venkatraman (1993) consideram que TI se relaciona com ambos os conceitos. Já Freitas (2007) cita que qualquer sistema de informação que utiliza recursos tecnológicos é TI, desde que utilizado para fins e soluções organizacionais. Apesar das diferenças citadas por alguns autores, o que deve ser considerado é o papel que a TI desempenha na empresa, impulsionando os processos organizacionais e trazendo desafios aos gestores no sentido de que utilizem a TI para melhorar processos e para tornar a organização mais competitiva.

Em um mercado globalizado e altamente competitivo, a TI se destaca como um recurso essencial, pois, considerando a importância da empresa ter vantagem competitiva e estratégica, entrega aos gestores informações que melhoram a análise e a aplicação de

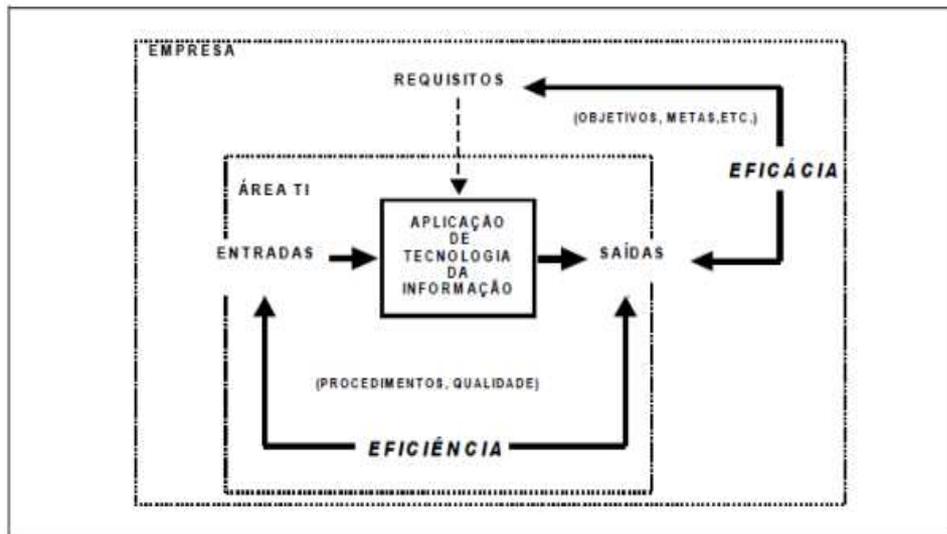
iniciativas que apoiam a própria sobrevivência da empresa no mercado em que ela atua. Entende-se por Tecnologia da Informação qualquer sistema de informação que utiliza recursos tecnológicos e computacionais que melhoram os processos e as soluções organizacionais. (FREITAS, 2007).

Nos tempos atuais, a TI se tornou estratégica para as organizações com foco na estratégia. Nesse contexto, Morton (1991) cita seis conclusões básicas do papel estratégico da TI dentro das organizações. São elas:

- TI viabiliza grandes mudanças nos processos de trabalho;
- TI viabiliza a integração de negócios dentro das organizações e entre organizações diferentes;
- TI causa mudanças no ambiente de competição em muitas indústrias;
- TI apresenta novas oportunidades estratégicas para organizações que acabam tendo que reavaliar sua missão e suas operações;
- O sucesso das aplicações de TI requer mudanças na gestão das empresas e na estrutura organizacional;
- O maior desafio para os gestores é realizar, em suas organizações, as transformações necessárias para que elas prosperem em um ambiente globalmente competitivo.

Os conceitos de eficiência e de eficácia são muito úteis para a compreensão do papel da TI nas organizações. De maneira geral, eficiência significa fazer bem as coisas, enquanto que eficácia significa fazer as coisas certas. A satisfação de metas, objetivos e requisitos está associada à eficácia e o uso dos recursos está associado à eficiência. A eficiência relaciona-se com aspectos internos da atividade de TI e com a utilização adequada dos recursos e a eficácia compara os resultados obtidos das aplicações de TI com os resultados alcançados pelo negócio da empresa, relacionando e analisando os seus possíveis impactos na organização. (LAURINDO, 1995; MAGGIOLINI, 1981; FREITAS, 2007). Ser eficaz, em TI, significa utilizá-la para alavancar o negócio da empresa, tornando-a mais competitiva (Figura 3).

Figura 3: Eficiência e Eficácia de um Sistema de Informação



Fonte: Adaptado de MAGGIOLINI (1981).

Atualmente, a TI é um forte influenciador dentro das organizações. Para Albertin (2001, p. 43) “A TI é vista como uma das maiores e mais poderosas influências no planejamento das organizações. Os administradores têm procurado conhecer mais o valor estratégico da TI e os diversos aspectos dos projetos de TI”.

2.2.2 Planejamento estratégico de TI

O Planejamento Estratégico da TI é o meio utilizado pela organização com o intuito de auxiliar o Planejamento Estratégico do Negócio a identificar melhorias que possam apoiar o negócio. O PETI é elaborado para suportar as decisões, as ações empresariais e os processos da organização, bem como para facilitar a estratégia do negócio. Além disto, fornece uma visão geral de conceitos, modelos, métodos e ferramentas que colaboram com as estratégias do negócio, gerando muitos benefícios para a organização. (REZENDE, 2002).

O mercado sofre oscilações, obrigando as empresas a responderem rapidamente às mudanças e a se adequarem às novas estratégias. Para isso, as organizações necessitam de um planejamento que lhes permita a posse rápida e íntegra da informação. Tais informações são geradas pelos recursos tecnológicos que a TI disponibiliza, possibilitando uma análise coerente e sem erros, preparando a empresa para a competitividade e para as constantes mudanças do mercado. (TAPSCOTT, 1997; REZENDE, 2002).

A empresa que busca inovação e competitividade deve entender que, cada vez mais, a TI está se tornando um dos elementos fundamentais para a organização. A TI, que é inserida na estratégia, pode mudar profundamente os processos e os requisitos da competitividade empresarial. Isso ocorre através da utilização dos inúmeros aparatos tecnológicos que buscam entregar a informação para a organização, sendo que o sucesso empresarial passa a depender da capacidade de administração da base informacional, que deverá ser utilizada para visualizar e aproveitar as oportunidades que as novas informações mostram e oferecem. (TORRES, 1994).

Diversos objetivos para o PETI são citados por Rezende (2002, p. 46), sendo o principal, o descrito abaixo:

- A estruturação de todas as informações e conhecimentos necessários para o funcionamento harmônico da organização.

Além desse objetivo principal, são citados outros a serem observados na elaboração do PETI. São eles:

- Contribuir com o desempenho ou a efetividade da organização;
- Auxiliar as empresas na obtenção de melhor desempenho com baixos custos, na diferenciação do concorrente e na concentração de mercado;
- Ser utilizado como uma ferramenta de gestão;
- Apoiar a geração de oportunidades e vantagens competitivas aos negócios, com redução de custos de TI;
- Integrar o planejamento estratégico das informações no processo de incorporação de novas tecnologias da empresa;
- Alinhar os SI e a TI aos negócios e apoiar a vantagem competitiva da organização;
- Posicionar-se como importante fonte de produtividade e competitividade;
- Propiciar o pensamento estratégico para criar ambientes, recursos e estratégias informacionais;
- Promover capacidades criativas para antecipar futuras tendências nos negócios;
- Agregar desempenho e valor empresarial como um dos meios de realizar metas organizacionais aplicadas em sua cadeia de valor.

Após a apresentação dos objetivos, vale salientar que o PETI deve integrar perspectivas de negócios de outras funções organizacionais da empresa, como perspectivas estratégicas e necessidades de arquitetura e infraestrutura de TI que já existam. (LUFTMAN, 2003).

Para criar um plano de TI coeso e importante, deve-se entender a estrutura, o sistema administrativo, as políticas e os procedimentos da organização e, além disso, devem ser considerados os recursos tecnológicos utilizados pela empresa, desde os sistemas até a infraestrutura. Entretanto, é importante salientar que somente as informações que realmente são relevantes para o plano de TI devem ser consideradas. (TORRES, 1994). Torres (1994) cita que é preciso levantar quatro itens para a elaboração do plano de TI, sendo eles: Objetivos e estrutura da organização; Sistemas e Rotinas; Configurações atuais de equipamentos de processamento de dados e outros recursos de tratamento de informações; e Organização atual da área de TI, conforme detalhado a seguir:

Primeiro item: Levantamento de objetivos e estrutura da organização:

- Planos estratégicos e operacionais da organização, destacando-se os objetivos estratégicos e as metas operacionais;
- Organograma atual (e projetado);
- Estrutura logística;
- Processos operacionais/produtivos;
- Descrição geral de cargos e funções;
- Estrutura geral e detalhada de custos.

Segundo item: Levantamentos gerais de sistemas e rotinas:

- Listagem dos principais sistemas e rotinas operacionais existentes na organização;
- Estrutura e fluxo dos sistemas e rotinas atuais (nível macro);
- Levantamento de volumes e custos de sistemas processados externamente;
- Volume dos principais arquivos de dados manipulados (cadastros e transações).

Terceiro item: Levantamentos sobre a configuração atual de equipamentos de processamento de dados e outros recursos de tratamento de informações:

- Configuração atual de equipamentos centrais ou distribuídos de processamento de dados, bem como os respectivos usos;
- Distribuição e uso de microcomputadores pelas diversas áreas da organização;
- Recursos de software operacional ou de apoio utilizados, tanto no equipamento central como nos distribuídos pela organização;
- Carga aproximada atual de processamento, com indicação dos gargalos existentes.

Quarto item: Organização atual da área de informática:

- Organização interna da área de informática: organograma, cargos e funções;
- Capacitação da equipe;
- Métodos de desenvolvimento de sistemas utilizados;
- Documentação dos sistemas atuais;
- Segurança de auditoria de sistemas de dados;
- Controles internos do CPD e da área de informática.

Para implantar o plano de TI de forma consistente, a comunicação entre os gestores de TI e os gestores do Negócio deve ser muito bem alinhada, assim como a conexão entre o PETI e o PEN. (REICH; BENBASAT, 2000).

A necessidade de um alinhamento estratégico entre a TI e o Negócio é eminente e esta integração deve ser tratada com muita atenção, de forma que fortaleça a organização para buscar vantagem competitiva, uma eficiente administração dos recursos e uma arquitetura tecnológica eficaz. Dessa forma, amplia-se a interação do PETI, fundindo-o ao negócio, e melhorando a sua relação com o PEN. (O'BRIEN, 2001; REZENDE, 2002).

2.3 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE NEGÓCIO E TI (AE)

Segundo Rezende (2002, p. 21) "AE entre PETI e PEN constitui-se da relação vertical, horizontal, transversal, dinâmica e sinérgica das funções empresariais que promovem o ajuste ou a adequação estratégica das tecnologias disponíveis de toda a organização". Essa relação vertical e horizontal refere-se ao ambiente externo e interno da organização, promovendo o ajuste e a adequação estratégica e atendendo ao posicionamento do mercado da organização. O apoio das habilidades pessoais, dos processos (organizacional e de TI), da

arquitetura da TI e da infraestrutura é fundamental para o alinhamento estratégico entre o negócio e a TI. (REZENDE, 2002; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

Henderson e Venkatraman (1993) complementam que o alinhamento estratégico entre o PETI e o PEN corresponde à adequação e à integração funcional entre os ambientes externo (mercados) e interno (bases tecnológica, administrativa e financeira e recursos humanos), a fim de alavancar as competências da empresa e maximizar o desempenho organizacional. Nesse contexto, o plano do negócio e o plano tecnológico da organização devem possuir um elo, de modo que ambos façam parte de um plano corporativo. Esse elo é o AE.

Conforme Rezende (2002), o conceito central do AE é o ajuste do ambiente externo e interno (produtos, mercado, estratégia, estruturas organizacionais, processos, etc.) da organização com a TI. Através desse alinhamento, consegue-se um melhor desempenho econômico para a empresa, auxiliando, assim, no seu crescimento perante a concorrência e alavancando uma vantagem competitiva no mercado de atuação de seu negócio.

Nos tempos atuais, têm sido criadas muitas boas práticas de processos para a gestão de TI e do Negócio. Alguns exemplos são ITIL, Cobit, MEG (Modelo de Excelência de Gestão), entre outros. Dessa forma, os executivos de TI estão criando os objetivos principais da gestão da TI considerando o AE, que é vinculado às estratégias do negócio, possibilitando e identificando, assim, vantagens competitivas e novas oportunidades, baseadas nas soluções integradas de TI, sejam elas de sistemas ou de equipamentos. (AUDY; BRODBECK, 2009).

Existem três dimensões principais de processo para promover o alinhamento estratégico. (FREITAS, 2007; AUDY; BRODBECK, 2009, p. 142). São elas:

Primeira: É relacionada à cultura organizacional e ao seu contexto. Ela surge diretamente da promoção do alinhamento durante as etapas do processo de planejamento, e identifica os seguintes elementos: “resistência a mudanças, política de incentivos, índice de rotatividade, assessoria externa ou terceirização de áreas e proximidade física entre as pessoas envolvidas com o negócio e as pessoas envolvidas com TI”;

Segunda: É relacionada à etapa de formulação do planejamento estratégico, em função dos elementos que influem na promoção desse alinhamento: “a adequação estratégica entre os objetivos e as estratégias de negócio e de TI; a integração funcional entre infraestrutura, processo e pessoas do negócio e da TI; a integração informacional, representada pela

consistência entre os objetivos de negócio e os objetivos de TI implementada nos Sistemas de Informação Integrados”;

Terceira: É relacionada à etapa de implementação do planejamento estratégico, em função dos elementos que influem na promoção deste alinhamento: “a metodologia; o comprometimento entre os participantes do processo com o atingimento dos objetivos e metas e com o processo como um todo; a sincronização dos recursos e a instrumentação da gestão”.

2.3.1 Modelo de Alinhamento do Henderson e Venkatraman

A TI é desafiada, atualmente, a desempenhar um papel estratégico dentro das empresas. Nesse cenário, Henderson e Venkatraman (1993) propuseram um modelo de Alinhamento Estratégico que destaca e analisa o papel desempenhado pela TI dentro da organização. (LAURINDO; CARVALHO; JUNIOR, 2001). Tal modelo de AE é o mais completo por ser prático e precursor. Por esse motivo, ele torna-se o modelo mais discutido pela literatura e pela academia quando o assunto AE é colocado em pauta. (REZENDE; ABREU, 2002).

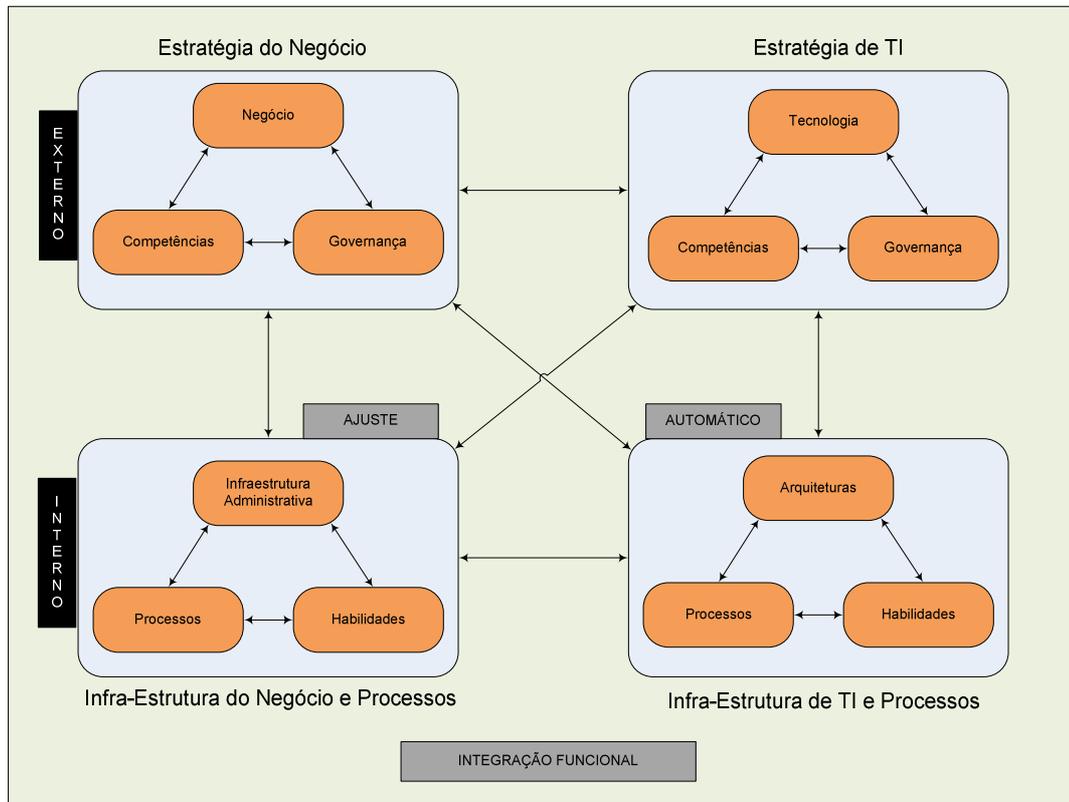
O modelo em questão possui dois elementos importantes de alinhamento: adequação estratégica e integração funcional. A adequação estratégica alinha os objetivos do negócio e da TI, criando um processo contínuo de revisão das estratégias estabelecidas. A integração funcional baseia-se na integração organizacional, ou seja, promove uma união das diferentes funções do negócio, permitindo fluxos de operação através da infraestrutura organizacional e da infraestrutura da TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

Existem quatro categorias de domínios para a identificação da precedência que conceitua esse modelo. São eles:

- Internos – recursos, normas e estratégias;
- Externos – estrutura do setor, concorrentes e clientes;
- Negócios – nicho de mercado e infraestrutura para atendimento;
- TI – inovações do setor e infraestrutura da organização.

A Figura 4 enriquece o entendimento do modelo em questão.

Figura 4: Modelo de Alinhamento Estratégico



Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

Henderson e Venkatraman (1993) ainda reforçam que o cruzamento dos elementos desse modelo (Figura 4) formam quatro contêineres, que são, respectivamente:

- Estratégia de Negócio: Posicionamento da empresa no mercado (busca de vantagem competitiva, clientes, escopo do negócio e projetos longos);
- Estratégia de TI: Posicionamento no mercado (escopo tecnológico e projetos tecnológicos de longo prazo);
- Infraestrutura do Negócio: Estrutura para atendimento (processos e componentes operacionais);
- Infraestrutura de TI: Recursos computacionais para suporte das atividades operacionais (processos, arquiteturas de rede e equipamentos).

O modelo ainda propõe a relação e o cruzamento desses contêineres, apresentando outros dois itens de ajuste e integração, que são:

- Ajuste Estratégico: Demonstra a relação entre estratégia e sua infraestrutura e também a relação entre o domínio externo e interno;
- Integração Funcional: A chave desse item é o envolvimento da estratégia e de sua infraestrutura, pois tanto o contêiner do negócio como o de TI estão envolvidos nesse conceito. Da integração funcional surgem dois subtipos, que são: a integração estratégica e a integração operacional. A integração estratégica indica a capacidade da TI em determinar ou dar suporte à estratégia do negócio; já a integração operacional mostra a relação dos processos de negócio e de TI com a infraestrutura.

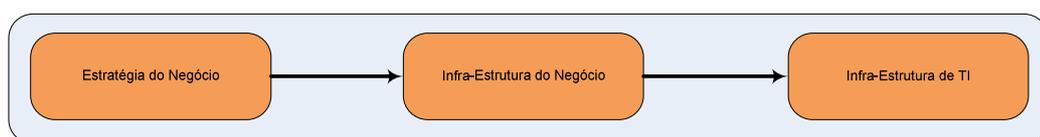
Henderson e Venkatraman (1993) ainda descrevem quatro sequências de alinhamento:

- Duas apresentando a estratégia do negócio como impulsionadora;
- Duas apresentando a estratégia de TI como impulsionadora.

Para cada uma dessas estratégias existem denominações que orientam e suportam o modelo de alinhamento estratégico. São quatro perspectivas, sendo que duas têm a estratégia do negócio como impulsionadora e outras duas têm a estratégia de TI como elemento impulsionador:

1. Execução Estratégica: Nesse cenário, o negócio orienta as estratégias, e a TI é apenas o suporte. Esse modelo, demonstrado na Figura 5, é clássico da visão hierárquica de planejamento estratégico.

Figura 5: Modelo de Alinhamento: Execução Estratégica



Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

2. Transformação Tecnológica: Nesse cenário, o ponto de partida é a estratégia do negócio, em seguida é definida a estratégia de TI e, por fim, a infraestrutura de TI. Esse modelo,

demonstrado na Figura 6, valoriza a liderança tecnológica para conquistar uma posição competitiva no mercado.

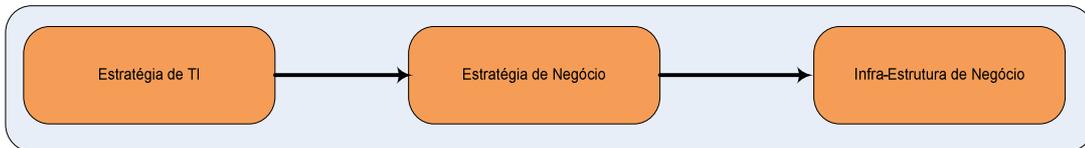
Figura 6: Modelo de Alinhamento: Transformação Tecnológica



Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

3. **Potencial Competitivo:** Nesse cenário, a estratégia de TI é o elemento impulsionador, seguida pela estratégia do negócio e, por fim, pela infraestrutura do negócio. Esse modelo, que pode ser visualizado na Figura 7, traz a tecnologia como diferencial para o negócio.

Figura 7: Modelo de Alinhamento: Potencial Competitivo



Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

4. **Nível de Serviço:** Nesse cenário, a estratégia de TI é a impulsionadora, seguida pela infraestrutura de TI e, por fim, pela infraestrutura do negócio. O objetivo desse cenário, representado pela Figura 8, é apenas atender às demandas dos clientes.

Figura 8: Modelo de Alinhamento: Nível de Serviço



Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

Por fim, a Tabela 1 demonstra o cruzamento das quatro perspectivas citadas com suas devidas características do AE.

Tabela 1: Características das Perspectivas de Alinhamento Estratégico

PERSPECTIVA	IMPULSIONADORA	PAPEL DA ALTA DIREÇÃO DA EMPRESA	PAPEL DA DIREÇÃO DE TI	CRITÉRIO DE DESEMPENHO
1 EXECUÇÃO DA ESTRATÉGIA	ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS	FORMULADOR DE ESTRATÉGIAS	IMPLANTADOR DE ESTRATÉGIAS	CUSTOS/CENTROS DE SERVIÇO
2 TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS	FORNECEDOR DE VISÃO DE TECNOLOGIA	ARQUITETO DE TECNOLOGIA	LIDERANÇA TECNOLÓGICA
3 POTENCIAL COMPETITIVO	ESTRATÉGIA DE TI	VISIONÁRIO DE NEGÓCIOS	CATALISADOR	LIDERANÇA DE NEGÓCIOS
4 NÍVEL DE SERVIÇO	ESTRATÉGIA DE TI	PRIORIZADOR	LIDERANÇA EXECUTIVA	SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

2.3.2 Modelo de Maturidade do Alinhamento de Luftman

A maturidade do alinhamento estratégico entre a TI e o Negócio é baseada no relacionamento de ambas as partes, com a adaptação das estratégias e a união das forças em prol do objetivo corporativo. Entretanto, para um bom alinhamento, é necessário a participação e o apoio da alta direção no sentido de trazer a TI para se incorporar ao desenvolvimento da estratégia empresarial, demonstrando e reforçando a necessidade de bom relacionamento entre todas as áreas, a saber, de TI e do Negócio. (LUFTMAN, 2000).

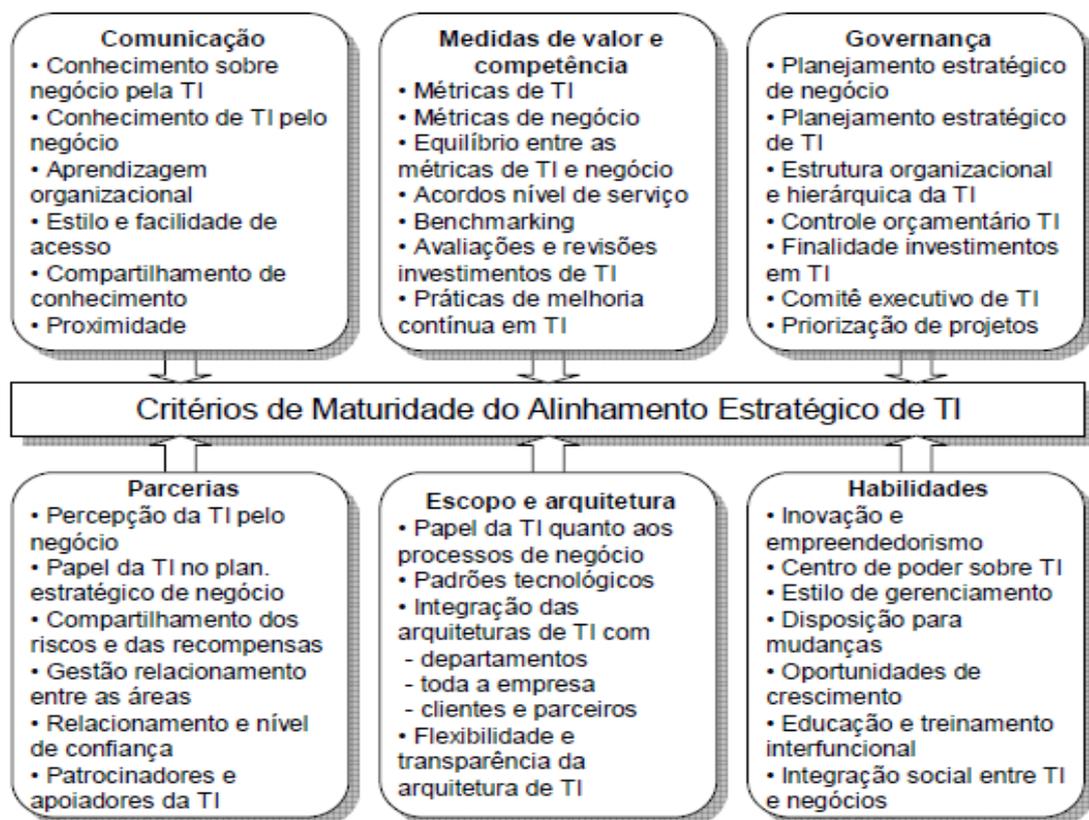
O instrumento de maturidade de alinhamento é baseado no modelo CMM (*Capability Maturity Model*), que apresenta cinco níveis de maturidade de alinhamento. Cada nível possui um critério, no qual são considerados seis níveis (FREITAS, 2007; LUFTMAN, 2000):

- *Maturidade nas Comunicações* entre o time de TI e os demais times do negócio;
- *Maturidade na Mensuração de valor/competências*: métricas comuns e claras do valor e desempenho da TI e dos negócios;
- *Maturidade de Governança*: discussão conjunta sobre prioridades na alocação de recursos de TI e clareza na definição de poder para tomada de decisões;
- *Maturidade de Alianças ou Parcerias*: envolvimento, ligação da TI com as demais áreas e participação da TI no planejamento organizacional;
- *Maturidade da Tecnologia*: contempla a abrangência e a efetividade da arquitetura de TI para atender às necessidades do negócio e do mercado;

- *Maturidade de Habilidades de Recursos Humanos*: envolve o ambiente social e cultural da empresa, a capacidade dos indivíduos de interagirem, de trocarem conhecimentos, de se atualizarem e inovarem em um ambiente de confiança e cooperação, compartilhando riscos e recompensas.

Luftman (2000) classificou esses seis critérios em atributos, com o intuito de avaliar melhor o nível de maturidade. Os seis atributos são: comunicação, métrica, governança, parceria, tecnologia e recursos humanos.

Figura 9: Modelo de Critérios de Maturidade do Alinhamento Estratégico



Fonte: Adaptado de Luftman (2000).

Cada atributo é medido através de cinco níveis de maturidade, sendo dividido em ordem crescente, ou seja, do menor ao maior. Dessa forma, o nível 1 representa índice baixo de maturidade e o nível 5 representa o panorama ideal, sendo atribuído a empresas que têm processos organizados, documentados e padronizados. Os cinco níveis estão descritos assim (BRODBECK et al., 2007; LUFTMAN, 2000; FREITAS, 2007):

Nível 1 – *Processos Iniciais*: Nível de maturidade baixo e dificuldade para alcançar o alinhamento estratégico entre TI e Negócio;

Nível 2 – *Processos Definidos*: Nível de maturidade inicial, mas com tendências de dificuldades para fazer o alinhamento, mesmo tendo oportunidades potenciais reconhecidas;

Nível 3 – *Processos Estabelecidos e Focados*: Nível de maturidade estabelecido e focado. A organização já possui uma governança, processos e comunicações para objetivos empresariais específicos. É o início da participação da TI no negócio;

Nível 4 – *Processos Gerenciais/Melhorados*: Nível com maturidade de alinhamento gerenciada, com governança estabelecida e concreta; a TI é reforçada como centro de valor. Nesse nível, a TI é considerada contribuinte estratégica e inovadora;

Nível 5 – *Processos Otimizados*: Nível com maturidade de alinhamento estratégico totalmente alinhado. Nesse nível, todos os processos estão bem definidos, possuindo governança contínua que integra os processos de planejamento estratégico de TI com os processos de negócio, ou seja, todos os processos da organização.

O objetivo dessa avaliação é fornecer uma maneira de investigar o caminho que a empresa tem a percorrer em sua estratégia organizacional. A maturidade de AE esclarece onde a organização está e a direciona para que possa obter e sustentar o alinhamento entre a TI e o negócio. Após o entendimento dessa maturidade, deve-se possuir um método de avaliação que proponha um mapa de melhorias, identificando as oportunidades e os processos que necessitam ser aperfeiçoados, unindo a relação corporativa e fazendo com que seja harmoniosa. (LUFTMAN, 2000).

Para que esse modelo seja íntegro e o mais cooperativo e confiável possível, a inclusão dos executivos do negócio e da TI é necessária, pois são eles os tomadores de decisão.

3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Segundo Vergara (2010), teoria e método se correlacionam, sendo que a teoria pode gerar e dar forma ao método. Dall’Agnol (2011, p. 35) enfatiza que “entende-se por método a intervenção do pesquisador, sua atividade mental consciente para realizar o papel cognitivo da teoria”. Este capítulo trata o método utilizado nesta pesquisa, juntamente com as formas de coleta e análise de dados, assim como as limitações do estudo realizado.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Pesquisa pode ser configurada como toda atividade voltada para uma solução de problemas, utilizando buscas, investigações e questionamentos, que ajudam a alcançar um conhecimento para compreender os assuntos pesquisados, orientando, assim, as melhores escolhas para suas ações. (PÁDUA, 2007).

O método utilizado para esta pesquisa é um estudo de caso único, exploratório, que emprega técnicas de coleta e análise de dados em caráter qualitativo. O método de estudo de caso é uma das maneiras de se fazer pesquisas que buscam respostas a perguntas de “como” ou “porque” acontecem determinados fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real, os quais podem ser respondidos após observações detalhadas e análises indutivas. (YIN, 2010).

3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

O estudo de caso foi executado em uma empresa de grande porte do segmento metal mecânico. A organização foi fundada em 1963, só possui a Matriz, que se localiza em Canoas, no Rio Grande do Sul, e seu faturamento anual é de 168.000.000,00. A empresa possui mais de 500 funcionários contratados, chegando a ter mais de 700 empregados se somados os colaboradores terceirizados que trabalham dentro de sua planta. A área empresarial total é de 75.000 m².

Um fator importante para a definição do tema de estudo para a empresa em questão é a falta de alinhamento estratégico entre a TI e o Negócio, aspecto que se observa atualmente na

organização, resultando em uma TI muito reativa, que apenas responde após receber demandas do negócio.

Outro elemento importante da pesquisa foi a escolha da empresa a ser estudada, uma vez que o pesquisador trabalha na organização e tem canal aberto com os gestores do negócio. O pesquisador é responsável pela área de infraestrutura de TI da empresa, e, em conjunto com o responsável pela área de sistemas, visualizou a necessidade de aplicar melhorias na TI. As informações contidas em ferramentas de gestão e indicadores de TI podem nortear a busca da vantagem competitiva do negócio. Dessa forma, a necessidade de entender a visão dos gestores do negócio e a visão dos gestores da TI propicia a aplicação do tema a ser pesquisado neste trabalho.

Na tabela 2 é mostrado o perfil dos entrevistados nesta pesquisa:

Tabela 2: Perfil dos entrevistados

CARGO	TEMPO DE EMPRESA	IDADE	ESCOLARIDADE
Controler	10 Anos	38 Anos	Pós-graduação
Gerente Industrial	5 Anos	40 Anos	Pós-graduação
Gerente de Qualidade	4 Anos	41 Anos	Pós-graduação
Programador Sr.	6 Meses	26 Anos	Graduação
Gerente Mercado Agrícola	12 Anos	42 Anos	Graduação
Coordenador de Forjaria	6 Anos	32 Anos	Pós-graduação
Gerente de Compras	1 Ano	35 Anos	Mestrado
Gerente de Engenharia	8 Anos	36 Anos	Mestrado
Acionista	5 Anos	25 Anos	Graduação
Coordenador de Sistemas	23 Anos	50 Anos	Graduação
Analista de Sistemas	1 Ano	28 Anos	Graduação

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Yin (2010, p. 112), expressa que “uma das mais importantes fontes de informação para um estudo de caso são as entrevistas. É muito comum que as entrevistas, para o estudo de caso, sejam conduzidas de forma espontânea”. Além das entrevistas, em estudos de caso é importante também valorizar evidências oriundas de várias fontes – documentos, apontamentos, atas de reunião, observações participantes, entre outras técnicas de coleta. Assim, nesta pesquisa foram utilizadas as seguintes técnicas de coleta de dados:

- Análise de documentos primários compostos por documentos de Políticas da Qualidade e pelo documento do Planejamento Estratégico do Negócio;
- Entrevistas semiestruturadas com os gestores do negócio e com os gestores da TI, a partir de um roteiro de entrevistas (vide Anexo A);
- Aplicação de um instrumento de pesquisa estruturado sobre alinhamento estratégico que permite mensurar o nível de maturidade da empresa (vide Anexo B).

Vale destacar que os documentos primários da política de qualidade da empresa e do planejamento estratégico do negócio possuem nomenclatura determinada pelas Normas ISO 9001. A organização não permitiu a divulgação dos nomes verdadeiros, então, para fins de mensuração e clareza dos fatos e dados, o estudo foi baseado na nomenclatura DOC-TI-xxx (Documentos da Gestão de TI) e DOC-PEN-xxx (Documentos do Planejamento Estratégico de Negócio da empresa).

As entrevistas com os gestores do negócio e da TI aconteceram com o intuito de entender a visão desses administradores sobre o conceito de alinhamento estratégico, com base no estudo do planejamento estratégico de negócio da empresa (DOC-PEN-xxx), para depois, comparar o resultado com o conceito proposto por Luftman (2000). As perguntas utilizadas para realizar essas entrevistas semiestruturadas se encontram no Anexo A.

A ferramenta de pesquisa que foi utilizada para a coleta estruturada de dados é baseada no instrumento de nível de maturidade do alinhamento estratégico entre TI e Negócio de Luftman (2000). O instrumento utiliza seis critérios para avaliar a maturidade do alinhamento estratégico: Comunicação, Medidas de Valor e Competência, Governança, Parceria, Escopo e

Arquitetura e Habilidades. A pesquisa estruturada para a busca da maturidade da empresa quanto ao alinhamento estratégico está no Anexo B.

Primeiramente, foram estudadas as políticas vinculadas ao sistema de qualidade, cujas documentações estão de acordo com as normas ISO 9001. Dentre elas, foi analisado o planejamento estratégico da empresa. Após tal procedimento, foi possível elaborar e padronizar o roteiro de entrevistas para perguntar aos gestores o que eles entendem que seja alinhamento. Com o projeto estruturado, foram aplicadas as entrevistas semiestruturadas com os gestores do negócio e da TI (Anexo A). Por fim, após a conversa, foi entregue o questionário sobre alinhamento estratégico (Anexo B), pelo qual se obteve o nível de maturidade do alinhamento estratégico em que a empresa se encontra.

Um ponto a destacar foi que esta pesquisa se tornou um pouco mais demorada por questões de agenda dos entrevistados e do entrevistador. Além disto, a entrega do questionário respondido demorou mais do que o esperado, pois alguns gestores ultrapassaram o limite de prazo estipulado para a entrega das respostas.

As entrevistas duraram em média trinta minutos, durante a qual foram discutidos os assuntos dos seis critérios do modelo de maturidade de Luftman (2000). A conversa entre entrevistador e entrevistado se deu em horário comercial, com prévio agendamento. O autor das entrevistas levou um notebook para registrar os dados e o assunto principal baseou-se na estrutura do documento demonstrado no Anexo A. A entrevista ocorreu, basicamente, com o entrevistador fazendo uma pergunta, como por exemplo: No critério Comunicação, como você visualiza a comunicação entre a TI e o Negócio? Após a resposta, o pesquisador digitava uma frase que resumia a visão do gestor sobre aquele critério.

No que diz respeito ao questionário sobre o nível de maturidade do Alinhamento Estratégico, foram estipulados 30 dias para preenchimento e devolução (Anexo B).

O uso dessas três técnicas de coleta de dados, baseadas em diferentes fontes de informação, visou a triangulação de dados para obtenção de maior validade dos resultados coletados. (VERGARA, 2010). Yin (2005, p. 128) cita que “várias fontes de evidências fornecem essencialmente várias avaliações do mesmo fenômeno”.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi qualitativa e realizada a partir da interpretação do conteúdo das respostas oriundo das entrevistas semiestruturadas, em conformidade com o que Yin (2005) recomenda para análise de dados em pesquisas qualitativas.

Nesse contexto, o estudo e a análise dos documentos citados no referencial teórico, juntamente com os dados pesquisados na empresa e as entrevistas com os colaboradores propiciaram a busca dos objetivos primários e secundários citados no tópico 1.2. Além disso, com a aplicação da pesquisa de maturidade (Anexo B), que se utiliza de uma técnica quantitativa de análise dos dados, foi permitido identificar e comparar as respostas estruturadas com as respostas qualitativas obtidas anteriormente, reforçando a validade e a confiabilidade dos resultados.

3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Uma das principais limitações do método se encontra na generalização dos resultados obtidos, uma vez que eles podem ter significado apenas para a empresa estudada. Alterações no ambiente ou no modelo de gestão podem alterar significativamente os resultados em outro estudo de caso.

4 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo serão abordadas particularidades da empresa estudada, como seus fornecedores, produtos e organograma. Na sequência, será detalhado o Planejamento Estratégico do Negócio e, por fim, o Planejamento Estratégico de TI.

4.1 A EMPRESA

Esta pesquisa foi feita em uma grande empresa que atua no segmento metal mecânico. A organização é familiar e iniciou suas atividades em 1963 como uma fábrica de materiais elétricos de 450 m² e com 3 funcionários. Com o passar dos anos, a empresa conquistou muitos clientes e criou um grande portfólio de produtos a ser ofertado em seu mercado de atuação, porém o seu faturamento não era satisfatório. Em 2003, a estratégia da empresa mudou e, na comemoração dos seus quarenta anos, foram criados alguns novos projetos. A estratégia era simplesmente focar nos produtos e serviços de maior valor agregado, com significativa redução do portfólio de produtos. Para isso, foi necessário um agressivo plano de investimentos para entrega dos produtos acabados.

Esse foi o marco da estratégia da empresa, quando ela optou por atender grandes clientes, direcionando a eles produtos com maior valor agregado e qualidade. Hoje, a empresa tem um faturamento anual de R\$ 168.000.000 e mais de 500 funcionários contratados. Seus principais clientes do mercado automotivo são: Scania, Meritor, Iveco, Daimler, Master, Supersys e Detroit Diesel. A organização fornece os seguintes produtos para esse mercado: braços de direção, pontas de eixo, eixos-S, yokes e flanges de transmissão. Já no mercado agrícola seus clientes são Stihl, John Deere, Agco, CNH, Agrale, Valtra e Tramontini, e os produtos fornecidos são barras inferiores, estabilizadores, niveladores e terceiro ponto.

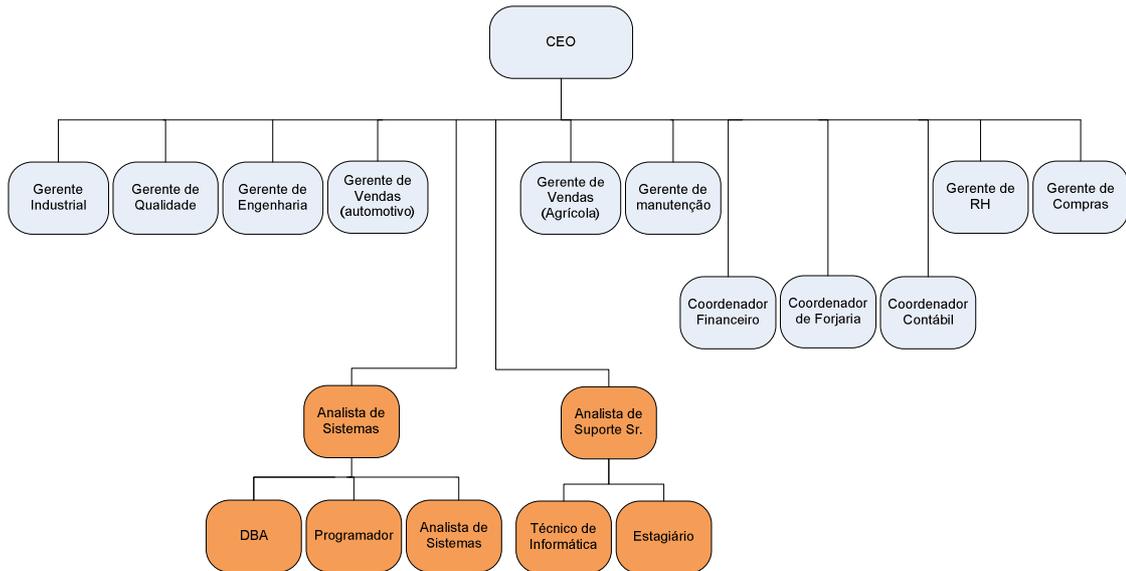
Em 2010, foi criado o projeto Lean Manufacturing que é a implementação da gestão do conceito Lean, com melhoria contínua e redução de desperdícios. Hoje, a empresa possui uma área construída de 26.500 m² e desenvolve suas atividades em produção por células, o que melhora a produtividade em função da automatização de quase todo o fluxo dos processos fabris.

A empresa possui uma TI que apoia o negócio através de suas ferramentas de gestão. O organograma possui dois analistas que executam funções de coordenadores, sendo um de sistemas e outro de infraestrutura, ambos se reportando diretamente ao CEO. Na área de

infraestrutura, além do coordenador, há um técnico e um estagiário. No setor de sistemas, além do coordenador, há um analista de sistemas, um analista de banco de dados e um programador. A soma de todos esses colaboradores é o contingente da TI.

A Figura 10 demonstra o organograma da empresa, com o detalhamento da área de TI.

Figura 10: Organograma de TI



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO NEGÓCIO

O planejamento estratégico da empresa está sendo revisto e, por esse motivo, a versão nova do PEN não foi liberada para este trabalho. O planejamento estratégico foi descrito com informações internas e com dados divulgados no site da empresa, incluindo a percepção do pesquisador, que possui canal aberto com os gestores.

4.2.1 Visão

Foi definida a visão da empresa com a seguinte frase: Ser referência mundial nos produtos estrategicamente definidos como foco de nosso negócio.

4.2.2 Negócio

A definição do negócio da empresa é: Fabricar e Comercializar Forjados, Usinados, Conjuntos e Sistemas para os mercados Automotivo, Agrícola e Industrial.

4.2.3 Missão

A missão da empresa é descrita a seguir: Trabalhamos para ser a melhor opção em produtos, sistemas e soluções de alta tecnologia e elevado valor agregado, maximizar o retorno aos sócios, promover o desenvolvimento dos Colaboradores e ser exemplo na Comunidade.

4.2.4 Princípios e Valores

A empresa criou os seus princípios e valores, baseando-os em comprometimento, responsabilidade e valorização do ambiente interno e externo. A seguir, são listados os princípios e valores da organização:

- Ética, respeito e integridade em nossas relações pessoais e comerciais;
- Ser fornecedor preferencial de nossos clientes;
- Gestão para resultados;
- Valorização de um ambiente seguro, organizado e agradável.

4.2.5 Análise do ambiente Externo e Interno

Através da análise do ambiente é possível ter visão do mercado de atuação. Abaixo são listadas as Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças elaboradas pela empresa:

Oportunidades:

- Rápida retomada do mercado Brasileiro ante a crise mundial iniciada em setembro de 2008;
- Investimentos e novos projetos para indústria automotiva no Brasil;

- Programas governamentais de incentivo a produção e venda de tratores e veículos comerciais
- Crescimento sustentável pela especialização em produtos e sistemas;
- Utilização das tecnologias e dos processos desenvolvidos para os mercados atuais na prospecção de novos negócios em segmentos diversificados;
- Utilização do nome da empresa (empresa confiável, alta tecnologia e carteira de clientes) para desenvolvimento de novos negócios.

Ameaças:

- Elevados níveis de preços de matérias-primas no mercado brasileiro, principalmente do aço;
- Instabilidade do mercado agrícola;
- A questão tributária onerando produção e investimentos;
- Níveis das taxas cambiais e juros;
- Concorrência enfrentada frente às importações de produtos de países que oferecem baixo custo (China, Índia, Turquia e leste Europeu);
- Cliente cada vez menos comprometido com histórico de fornecimento e com relação de longo prazo, em função de busca por redução de preços;
- Tendência crescente de exigência de contratos com redução anual de preços.

Pontos Fortes:

- Opção pela gestão participativa;
- Imagem de empresa íntegra e confiável;
- Qualidade do produto (Certificação ISO e TS) e baixo nível de reclamação de clientes;
- Política de investimento no negócio (Atualização do parque tecnológico);
- Carteira de Clientes de nível Mundial;
- Equipe comprometida e tecnicamente capaz;
- Estrutura que possibilita agilidade na tomada de decisões e rápido tempo de reação.

Pontos Fracos

- Nível de eficiência fabril insatisfatório;
- Baixa diversificação: concentração do portfólio somente em dois mercados;

- Elevada concentração de receita em poucos clientes.

4.2.6 Objetivos

Toda empresa necessita de objetivos que norteiem seus negócios. Abaixo, são listados os objetivos estratégicos e executivos da organização em questão:

Objetivos Estratégicos:

- Atender às expectativas dos clientes;
- Melhorar processos através de automatização da produção;
- Criar relação duradoura com clientes, fornecedores e colaboradores;
- Aumentar a receita;
- Prospectar novos mercados de atuação;
- Garantir qualidade nos produtos e serviços ofertados;
- Criar produção em células para otimizar o processo de fabricação;
- Atender à legislação e às Normas Ambientais.

Objetivos Executivos:

- Reduzir custos de fabricação e custos operacionais;
- Aumentar atuação no mercado;
- Aperfeiçoar os processos de fabricação;
- Motivar os colaboradores;
- Atender às metas dos indicadores de gestão;
- Melhoria contínua baseada nas Normas ISO e Sistema Lean de gestão.

4.2.7 Estratégias

A estratégia da empresa está baseada em sustentabilidade e excelência, que são as chaves de seu sucesso. A busca da excelência em todas as operações da cadeia de valor é o que consolidará a empresa no caminho da sustentabilidade. A Figura 11 demonstra o que engloba a sustentabilidade.

Figura 11: Sustentabilidade



Fonte: Adaptado pelo autor.

A busca contínua pela excelência é baseada na criação de valor por meio da aplicação de tecnologias de última geração, de investimentos permanentes visando soluções de alto valor agregado e, principalmente, da motivação das pessoas como base do sucesso da organização, incluindo-se nessa perspectiva colaboradores, clientes e fornecedores. A Figura 12 demonstra o mapa estratégico da empresa.

Figura 12: Mapa Estratégico



Fonte: Elaborado pelo autor com base no site corporativo

4.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TI

A TI não possui um plano estratégico definido e incorporado ao plano do negócio. Com este trabalho, busca-se alinhar essas dimensões, criando, para a TI, indicadores e metas com foco a auxiliar o negócio. Nesse contexto, o plano estratégico descrito a seguir é baseado no conhecimento empresarial dos coordenadores de TI e nas percepções de melhoria dos processos de TI por parte desses profissionais.

4.3.1 Estratégias

Atualmente, a TI trabalha em conformidade com a reação do negócio, ou seja, atua frente às demandas e solicitações de atendimento dos usuários. Existem reuniões de interação de negócio nas quais a TI não é inserida, gerando um esforço redobrado dos gestores da área no sentido de estarem alinhados e introduzidos no negócio. Por esses motivos, a pró-atividade da TI fica limitada à demanda do negócio. Basicamente, a TI é vista como uma área de apoio ao negócio, tendo que disponibilizar subsídios tecnológicos para que os tomadores de decisão possam as informações em suas mãos e, assim, possam analisar com assertividade os indicadores de gestão, direcionando seus departamentos para a estratégia corporativa.

A TI é inserida dentro da estratégia empresarial através do valor agregado, que é disponibilizado no plano de investimento de TI elaborado anualmente. Dessa forma, o departamento consegue mensurar um possível crescimento e implantar novos projetos tecnológicos na organização.

O departamento recebe uma grande demanda de solicitações, sendo que é discutido o grau de importância desses pedidos e criado um pré-filtro da demanda em conformidade com os gestores das áreas solicitantes. Esse pré-filtro é dividido em três tipos de atendimento, que são: Solicitações de obrigações legais; Solicitações de assuntos importantes; e Solicitações Secundárias. Caso a demanda seja complexa e necessite de maior planejamento, é enquadrada como um Projeto, com enfoque e utilização das boas práticas de PMI. Após esse pré-filtro, as demandas são levadas ao CEO, onde são definidas as prioridades reais, ficando o gestor do negócio integrado dos assuntos e das prioridades dos atendimentos da TI. Após tal nivelamento, são distribuídos os trabalhos para os colaboradores da TI e definidos os prazos de entrega das melhorias.

4.3.2 Documentações e Processos

Em conformidade com a ISO 9001 e a ISO TS, a empresa possui todos os processos previamente documentados e guardados em um ambiente automatizado chamado GED (Gestão de Documentos). O documento padrão é elaborado pela gestão da qualidade e distribuído para os departamentos definirem, mapearem e escreverem os seus processos.

A TI possui cinco documentos principais que fazem com que a gestão não seja desorganizada, ou seja, existem documentos de qualidade que garantem a continuidade da TI. Tais documentos tem a seguinte nomenclatura:

- Gerir o sistema de TI;
- Gerir a Infraestrutura de TI;
- Gerir a Segurança da Informação;
- Cartilha de Políticas de TI;
- Manual de procedimentos e instalação de softwares e hardwares.

4.3.3 Objetivos

Os objetivos estratégicos da TI estão relacionados a seguir:

- Aperfeiçoar sistemas para suportar o Negócio;
- Disponibilizar bons equipamentos que possam auxiliar os usuários;
- Manter disponibilidade dos recursos de TI em caráter de 24x7;
- Entregar para o negócio uma informação íntegra e confiável;
- Gerir a informação e entregá-la de forma ágil e rápida;
- Identificar novas oportunidades tecnológicas que possam trazer vantagem competitiva ao negócio.

4.3.4 Colaboradores

A TI possui sete funcionários, sendo quatro da área de sistemas e três da área de infraestrutura. Na área de sistemas, há dois analistas de sistemas, um analista de banco de dados e um programador sênior, sendo que um dos analistas exerce a função de coordenador

da área. Na infraestrutura, há um analista de suporte, um técnico em informática e um estagiário, sendo o analista de suporte o coordenador. A força tarefa de todos esses colaboradores é que faz a TI suportar o Negócio.

Abaixo, são listadas as principais funções de cada colaborador:

Cargo: Analista de Sistemas. Função: Coordenador de Sistemas

- Fazer o filtro das principais solicitações;
- Fazer papel de analista de negócio, entendendo a necessidade da criação e da implantação dos sistemas;
- Planejar novos projetos vinculados a sistemas;
- Ser o mediador entre CEO e a área de TI, apresentando as principais solicitações da TI;
- Atendimento de suporte Nível 3.

Cargo: Analista de Sistemas. Função: Análise de Sistemas

- Fazer a análise das melhorias dos sistemas;
- Criar programas alinhados a novos projetos;
- Atendimento de suporte Nível 2.

Cargo: Analista de Banco de dados. Função: Analista de Banco de dados

- Manter os bancos de dados em funcionamento;
- Otimizar processos do banco de dados;
- Atendimento de suporte Nível 2.

Cargo: Programador. Função: Programador

- Fazer melhorias nos sistemas já existentes;
- Atendimento de suporte Nível 1.

Cargo: Analista de Suporte. Função: Coordenador de Infraestrutura

- Planejar e gerir o plano de investimento de TI;
- Planejar e gerenciar novos projetos utilizando boas práticas do PMI;
- Gerir a Segurança da Informação;
- Manter atualizadas as normas de TI vinculadas a ISO 9001 e ISO TS;
- Manter o *datacenter* (virtualização e *storage*) em funcionamento;

- Atendimento de suporte Nível 3.

Cargo: Técnico em Informática. Função: Administrador de rede

- Administrar rede Microsoft e seus devidos aplicativos;
- Administrar ativos de rede;
- Administrar inventários de hardware e software;
- Atendimento de suporte Nível 2;

Cargo: Estagiário. Função: Estagiário

- Instalação de *hardware* e *softwares*;
- Manutenção de computadores;
- Atendimento de suporte Nível 1.

Caso o chamado ultrapasse o conhecimento do time da TI, a empresa possui contratos de suporte com parceiros conceituados e especializados em tecnologia, ou seja, com empresas cujo negócio é a tecnologia.

4.3.5 Ferramentas e Infraestrutura

Para suportar o crescimento e as expectativas do negócio, a TI possui um grande aparato tecnológico que faz com que a gestão da informação seja mais confiável, íntegra, segura e esteja disponível a quem necessitar. As ferramentas e a estrutura de TI estão listadas abaixo:

- Virtualização em ambiente VMWare (30 servidores Virtuais);
- *Storage* EMC AX4-5F com 10 TB de armazenamento;
- 8 Servidores físicos;
- *Softwares* de *backup*;
- Dois *links* de *internet* (Um principal e um de contingência);
- 34 Impressoras;
- 11 Ligações Fibra Óptica;
- Servidor de E-mail (*Exchange Server*);
- Sistema de E R P (Totvs 11);
- Sistema de BI (*Sysphera*);
- Sistema de GED (Gestão Eletrônica de Documentos);

- Banco de dados *SQL Server* e *Progress*;
- Colaboração com *Microsoft Sharepoint*;
- Mais de 200 computadores;
- Mais de 250 usuários de rede.

A empresa possui muitas outras ferramentas que não foram listadas acima, mas que servem de alicerce para a busca de informações e para a tomada de decisões. Todo esse aparato tecnológico está inserido na estratégia da TI, sendo que, se algum deles falhar, pode haver uma reação em cadeia negativa.

4.3.6 Principais Projetos e Projetos Futuros

A empresa possui muitos projetos que amparam o negócio, os quais oferecem apoio aos gestores e aos usuários que os utilizam. Abaixo, são listados os principais projetos que estão em andamento e em estudo:

- Projeto migração sistema de ERP (*Enterprise Resource Planning*) EMS 206 para o ERP Totvs 11;
- Projeto de atualização do BI (*Business Intelligence*);
- Projeto de CRM (*Customer Relationship Management*);
- Projeto de cálculo de OEE (*Overall Equipment Effectiveness*);
- Projeto colaboração com *Sharepoint*;
- Projeto de reestruturação do *backup* utilizando *Tape Library*;
- Projeto de aumento de capacidade da estrutura para suportar o negócio até 2020;
- Projeto *Cloud Computing* (nuvem privada em contêiner x nuvem pública);
- Projeto Gerador de Energia para manter *datacenter* trabalhando 24x7.

Esses são alguns projetos que estão sendo discutidos diretamente entre os gestores de TI e do Negócio. A empresa acredita que todos os itens listados são de suma importância para o bom andamento do negócio.

5 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa efetuada sobre AE na empresa estudada, assim como seus dados qualitativos e quantitativos, respectivamente. Por fim, será apresentada uma proposta de um plano de ação que esteja de acordo com os objetivos deste trabalho e que contemple eventuais lacunas que foram encontradas no decorrer deste projeto, com o intuito de melhorar o AE entre a TI e o Negócio.

5.1 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida através do método de estudo de caso, em que foram utilizadas três ferramentas de análise: análise de documentos, pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa. Na análise dos documentos, foram confrontados os objetivos do negócio com os da TI, numa perspectiva puramente conceitual, com o intuito de traçar a relação entre ambas as partes, encontrando de que forma a TI está inserida diretamente no negócio. Já a pesquisa qualitativa foi baseada em um diálogo de quinze minutos, aproximadamente, sendo que o pesquisador conversava informalmente e efetuava seis perguntas, solicitando a opinião do entrevistado. Por fim, após a pesquisa qualitativa, o entrevistador entregou um questionário a ser preenchido para medir o nível de maturidade de AE da empresa. Essas aplicações foram efetuadas utilizando os conceitos de AE de Luftman (2000) que são: comunicação, medida de valor e competência, governança de TI, escopo e arquitetura, habilidades e parcerias.

5.2 PRÁTICAS DE ALINHAMENTO NA EMPRESA

Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa efetuada na empresa, assim como seus tempos e a análise dos dados de coleta.

5.2.1 Análise de Documentos

Foram analisados os documentos do Negócio e da TI, sendo que o documento principal do negócio é o DOC-PEN-XXX e o da TI é o DOC-TI-XXX. A Tabela 3 demonstra

os objetivos executivos, os objetivos de TI e o grau de ingresso do alinhamento com o negócio, sendo definidos três níveis: baixo, médio ou alto.

O nível baixo significa que há pouco ou nenhum alinhamento, o nível médio significa um bom alinhamento e o nível alto significa um ótimo alinhamento com o negócio. Os objetivos de TI estão estruturados através de uma legenda e, para tanto, foi inserido, na respectiva coluna, um numeral, cuja referência é explicada no quadro adicional. É importante salientar que esse numeral não é atribuição de importância, mas apenas uma forma organizada de demonstrar qual objetivo de TI atende a necessidade do negócio. O alinhamento/suporte dos Níveis foi analisado através dos recursos tecnológicos disponíveis pela TI que estão descritos no Tópico 4.3.5 e 4.3.6.

Tabela 3: Cruzamento Objetivos Estratégicos/Executivos X Objetivos de TI

<i>Objetivos Estratégicos do Negócio</i>	<i>Objetivos de TI</i>	<i>Nível</i>
a. Atender às expectativas dos clientes	4	Alto
b. Melhorar processos através de automatização da produção	5	Alto
c. Criar relação duradoura com os clientes, fornecedores e colaboradores	1	Baixo
d. Aumentar a receita	6	Baixo
e. Prospectar novos mercados de atuação.	2	Alto
f. Garantir qualidade nos produtos e serviços ofertados	5	Médio
g. Criar produção em células para otimizar o processo de fabricação	6	Baixo
h. Atender à legislação e às Normas Ambientais	4	Alto
<i>Objetivos Executivos do Negócio</i>		
a. Reduzir custos de fabricação e custos operacionais	2	Alto
b. Aumentar atuação no mercado	3	Alto
c. Aperfeiçoar os processos de fabricação	5	Baixo
d. Motivar os colaboradores	2	Alto
e. Atender metas dos indicadores de gestão	4	Médio
f. Melhoria contínua baseada nas Normas ISO e no Sistema Lean de gestão	5	Alto

LEGENDA: ESTRATÉGIAS/OBJETIVOS DE TI
1. Aperfeiçoar sistemas para suportar o Negócio
2. Disponibilizar bons equipamentos que possam auxiliar os usuários
3. Manter disponibilidade dos recursos de TI em caráter de 24x7
4. Entregar para o negócio uma informação íntegra e confiável
5. Gerir a informação e entregá-la de forma ágil e rápida
6. Identificar novas oportunidades tecnológicas que possam trazer vantagem competitiva ao negócio

Fonte: Elaborado pelo Autor

Analisando a tabela, pode-se constatar que, para concretizar os objetivos estratégicos do negócio, a TI auxilia e suporta as demandas através de suas estratégias definidas com os numerais 1, 2, 4, 5, e 6 (consultar a legenda da Tabela 3). Verifica-se que os itens A, B, E e H dos objetivos estratégicos do negócio estão com um nível alto, ou seja, com um ótimo alinhamento e suporte da TI. Já o item F está com um nível médio, recebendo um atendimento bom pelos recursos tecnológicos disponibilizados pela TI. Por fim, os itens C, D e G estão com nível baixo de atendimento, indicando a necessidade de melhorias nesses quesitos.

No que diz respeito aos objetivos executivos do negócio, a TI auxilia e suporta as demandas através das estratégias definidas pelos numerais 2, 3, 4 e 5 (consultar a legenda da Tabela 3). Os itens A, B, D e F dos objetivos executivos estão com um nível alto de atendimento dos recursos tecnológicos da TI, demonstrando um ótimo alinhamento e suporte da TI. Já o item E dos objetivos executivos está com nível médio, demonstrando um bom alinhamento. Por fim, o item C apresenta nível baixo de alinhamento, necessitando uma ação para melhorar esse quesito.

Os níveis de alinhamento que estão com status baixo serão incluídos no plano de ação para serem melhorados, pois estão desalinhados com o negócio.

5.2.2 Análise Qualitativa

A pesquisa qualitativa baseou-se em uma série de entrevistas efetuadas com os funcionários escolhidos para colaborar com este estudo de AE. A pesquisa foi efetuada dentro da empresa, em reunião individual entre entrevistados e entrevistador. Basicamente, o entrevistador iniciava com uma explicação dos seis critérios de Luftman (2000) que são: comunicação, Medida de valor e competência, Governança de TI, Escopo e Arquitetura, Habilidades e Parcerias. Após essa breve contextualização, era feita uma pergunta sobre o assunto e solicitado que o entrevistado expusesse sua opinião sobre o tema. O entrevistador não comentava as respostas para não induzir o entrevistado a responder algo diferente de sua opinião inicial, mantendo, assim, as respostas baseadas na real opinião do respondente.

A Tabela 4 demonstra o resultado das respostas em nível macro, disponibilizando apenas o resumo das conversas. A pesquisa aplicada e as devidas perguntas se encontram no Anexo A. Para uma visualização mais adequada, dividiu-se a Tabela 4 pelos critérios, entretanto manteve-se a essência da tabela de pesquisa qualitativa completa.

Tabela 4: Respostas da pesquisa qualitativa

(Continua)

Tabela 4a - Critério Comunicação

COMUNICAÇÃO		
Como você visualiza a necessidade da comunicação entre a TI e o Negócio?		
Cargo	Tempo Total (minutos)	Resposta
Coordenador de Sistemas	20	É de fundamental importância. Sem uma comunicação adequada não existe trabalho adequado. É vital para as duas áreas. Se não houver comunicação se terá problemas sempre.
Programador Sênior	18	Na empresa não existe uma comunicação perfeita, mas é importante para o alinhamento estratégico da empresa. Diria essencial!
Analista de Sistemas	15	É fundamental isso, se não entendermos de negócio, não temos como fazer um sistema adequado. Hoje a parte técnica é apenas uma ferramenta para criação de um sistema. A inteligência fica na comunicação e no entendimento do que é solicitado.
Gerente de Qualidade	22	Sim, é uma das necessidades fundamentais para dar suporte a empresa, pois ela faz todas as áreas interagirem. Então a comunicação é primordial.
Gerente Mercado Agrícola	12	Cada dia é mais importante porque ela te municia com dados e é necessário se comunicar com todas as áreas para entregar um dado correto.
Gerente de Engenharia	15	Sem comunicação não há negócio. Para ter projetos de engenharia que possam entregar valor com melhorias e novos produtos, precisamos nos comunicar com todas as áreas e não somente com a TI. A comunicação com a TI nos propicia agilidade na otimização de nossos processos.
Coordenador de Forjaria	18	Comunicação é essencial, ainda é preciso melhorar a comunicação entre o meu setor e a TI, mas vejo como essencial para o bom andamento do negócio.
Acionista	10	É fundamental ter uma boa comunicação com a TI para poder ajudar o negócio.
Gerente Industrial	15	A comunicação é importante em todas as áreas, principalmente pensando sistematicamente. A TI auxilia a comunicação nos entregando dados para podermos nos comunicar em reuniões estratégicas.
Controller	16	Sim, é importante. A TI ajuda muito e ela necessita entender de negócio para trocarmos informação e nos entendermos, a fim de criarmos melhorias para todo o processo.
Gerente de Compras	20	A comunicação é essencial para um bom andamento das solicitações feitas a TI.

(Continuação)

Tabela 4b - Critério Medidas de Valor e Competência

MEDIDAS DE VALOR E COMPETÊNCIA		
Você acha importante a criação e utilização de ferramentas que possam mensurar e apresentar resultados dos indicadores da empresa? Você visualiza a TI entregando isso ao Negócio?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Coordenador de Sistemas	-	Sem dúvida. É o que se busca nos dias de hoje, por enquanto os indicadores são focados na fábrica e logo ali na frente será incluída a controladoria.
Programador Sênior	-	Sim, é importante e vejo a TI entregar indicadores para os gestores tomarem as decisões.
Analista de Sistemas	-	É vital, porque se um gestor não estiver com os dados tabulados em suas mãos ele nem tem como gerenciar, pois não tem dados para tomar decisão.
Gerente de Qualidade	-	Hoje em dia não se consegue trabalhar sem indicador. Quanto mais rápido estivermos com os dados nas mãos, melhor é para a empresa. A TI tem a capacidade para fazer com que esse tempo seja o mais curto possível.
Gerente Mercado Agrícola	-	É importante. Temos uma série de indicadores globais que são apresentados, porém no meu setor poderíamos ter uma divulgação e um ensinamento mais adequado para realmente utilizarmos tal recurso. Uma quebra de paradigma e resistência também é necessária.
Gerente de Engenharia	-	Nos tempos atuais, sem indicadores não conseguimos alavancar o negócio, pois é daí que tiramos nossas decisões de metas e objetivos. A TI entrega, através das ferramentas que acompanhamos, nossos indicadores.
Coordenador de Forjaria	-	Gestão se faz por indicadores. É essencial ter um sistema que nos mostre como estamos.
Acionista	-	Sim, possuímos sistemas que medem os indicadores. Vejo a TI entregando ao Negócio.
Gerente Industrial	-	Não tenho como controlar a fábrica sem indicadores que me entreguem o real status dos dados. Principalmente os dados do OEE.
Controller	-	Sim, indicadores são essenciais para mensurar os dados administrativos e principalmente financeiros. A TI está iniciando a entrega através das ferramentas de BI.
Gerente de Compras	-	É de extrema importância, pois para tomarmos decisões, precisamos estar com dados de indicadores. Sem indicadores, não fazemos gestão.

(Continuação)

Tabela 4c - Critério Governança de TI

GOVERNANÇA DE TI		
Você acha importante a existência da governança de TI para alinhar a TI e o Negócio?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Coordenador de Sistemas	-	Muito importante se ter a governança para a continuidade do negócio. Criar procedimentos para os processos é essencial.
Programador Sênior	-	É importante para definir processos e atender os usuários em menor tempo, com procedimentos.
Analista de Sistemas	-	Tem muitas coisas que fazemos no dia a dia utilizando a técnica do achismo, ou seja, baseando-nos na experiência. Mas acho importante para organizar e profissionalizar uma TI.
Gerente de Qualidade	-	É fundamental, porque se não estiver bem definido o que fazer e quem faz, a história da empresa e seus devidos processos se perdem. A governança deixa o processo robusto, evitando que uma troca de pessoas possa acarretar a perda da informação. O negócio precisa continuar.
Gerente Mercado Agrícola	-	Sem dúvida nenhuma. Quando preciso de algo é necessário estar bem claro a quem devo recorrer. Às vezes achamos que algo não existe, mas pode existir e não foi feito um procedimento para passagem do conhecimento.
Gerente de Engenharia	-	Procedimento é essencial para o andar do negócio. A Governança deve ser corporativa, não se limitando apenas a TI. Ambos têm que caminhar unidos com um único objetivo.
Coordenador de Forjaria	-	Sim. A governança é importante para procedimentar todos os processos e dar continuidade ao negócio.
Acionista	-	Governança é importante e necessária para toda a empresa.
Gerente Industrial	-	É fundamental estar tudo com procedimentos, hoje possuímos os processos pela ISO e o Lean, mas a governança pode incorporar tudo e ajudar o negócio. A governança de TI ajuda muito nisso.
Controller	-	Sim, não vejo governança na TI, apenas gestão pelo modelo tradicional. É importante implantar uma governança.
Gerente de Compras	-	Sim, muito importante. As pessoas mudam e o Negócio fica. Uma governança traz procedimentos que garantem a continuidade do negócio.

(Continuação)

Tabela 4d- Critério Escopo e Arquitetura

ESCOPO E ARQUITETURA		
Você visualiza a TI apenas como uma área de apoio ao negócio? Você acha que a TI pode influenciar na estratégia do negócio com seus aparatos tecnológicos?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Coordenador de Sistemas	-	A TI pode influenciar na estratégia do negócio, desde que ela seja inserida no negócio e possa visualizar para onde o negócio está indo.
Programador Sênior	-	TI como apoio é algo necessário, porém a TI é mais estratégica que apoio porque hoje em dia pode-se utilizar a TI para obter vantagem competitiva. Quanto mais a frente de meu concorrente, melhor. Somente a TI consegue entregar valor para os gestores visualizarem dados para serem analisados por eles.
Analista de Sistemas	-	Hoje em dia a TI está tomando uma importância diferente de tempos atrás. Antigamente ela era apenas uma ferramenta e agora, com as demandas solicitadas, está se tornando uma área que está alavancando negócios.
Gerente de Qualidade	-	Pode influenciar e influencia na estratégia do negócio, principalmente com a entrega dos indicadores que nos possibilitam ver como está a Fábrica. Os dados de OEE são um exemplo. Inclusive isso foi citado em uma reunião de gestão em que estivemos sem sistema e os gestores não conseguiram levar seus dados para a direção.
Gerente Mercado Agrícola	-	A empresa ainda está em uma fase que visualiza a TI como um apoio ao negócio, mas acredito que iremos chegar a um nível em que a TI será estratégica. Através de novas ideias que estão surgindo e por eventuais planos para o futuro da empresa.

(Continuação)

ESCOPO E ARQUITETURA		
Você visualiza a TI apenas como uma área de apoio ao negócio? Você acha que a TI pode influenciar na estratégia do negócio com seus aparatos tecnológicos?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Gerente de Engenharia	-	Hoje a TI é apoio para o negócio, pois o foco principal é a fábrica. A TI pode, sim, ajudar o negócio estrategicamente através do entendimento das necessidades do negócio, mas hoje ainda vejo isso como uma lacuna a ser preenchida.
Coordenador de Forjaria	-	Para mim, a TI já é estratégica, pode não participar das reuniões, mas é através das informações que recebo dos sistemas que tomo minhas decisões e, nesse caso, é estratégica.
Acionista	-	Hoje vejo a TI como apoio ao negócio, e acredito que no futuro será estratégica.
Gerente Industrial	-	Sim, para mim já é estratégica, pois os dados de OEE, BI da Fábrica, indicadores, entre outros, são entregues pela TI. A partir disso, tomo minhas decisões, então preciso muito desses dados, o que torna a TI essencial e estratégica.
Controller	-	Hoje a TI é vista como apoio, porque o foco é mais fabril. Acredito que num futuro próximo isso irá mudar, trazendo a TI ou colocando um gestor de negócio junto a TI, visualizando a estratégia do negócio vinculada à tecnologia que a TI entrega.
Gerente de Compras	-	A TI deixou de ser uma área de apoio e é estratégia para o negócio, pois os recursos tecnológicos que a empresa adquiriu são de alto poder de geração de informação. A empresa ainda visualiza a TI como apoio, mas na realidade já é estratégica.

(Continuação)

Tabela 4e - Critério Habilidades

HABILIDADES		
Você acredita que precisa existir integração, confiança e gestores hábeis na TI e o no Negócio?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Coordenador de Sistemas	-	Sem dúvida. A TI é uma área vital da empresa, para mim é o coração da empresa. Apesar do negócio da empresa ser a fabricação de peças, nos tempos atuais, sem TI não se faz a peça.
Programador Sênior	-	Precisa ter confiança para garantir integridade das informações.
Analista de Sistemas	-	É a base de tudo. Se não houver confiança na área que é o suporte para tudo, se não houver confiança nas informações que a TI passa, todos estarão perdidos.
Gerente de Qualidade	-	Com certeza. Se a direção não confiar nas habilidades das pessoas dessa área, estará perdida, pois a TI tem informações para interagir com toda a empresa, entregando dados privilegiados. Sem dúvida, é extremamente necessária a confiança nas habilidades e nas pessoas da TI.
Gerente Mercado Agrícola	-	Evidente que necessita. Hoje, existe uma confiança nos dados que recebemos.
Gerente de Engenharia	-	Claro, se não houver confiança nas pessoas que fazem a gestão da TI, poderemos estar com dados que não são íntegros.
Coordenador de Forjaria	-	Sim, a TI acessa direta e indiretamente tudo o que há de informações. Então, é necessário haver confiança e pessoas que sabem o que fazem.
Acionista	-	Sim, é de fundamental importância ter uma TI confiável e com bons profissionais.
Gerente Industrial	-	Precisamos de dados confiáveis, por isso precisamos confiar no pessoal que nos entrega esses dados e, além disso, os desenvolvedores devem ter excelente conhecimento para criarmos uma sinergia entre as partes.
Controller	-	Sem dúvida, a TI se tornou uma área que entrega todas as informações para os gestores tomarem decisões. Esses dados devem ser confiáveis, senão será um caos.
Gerente de Compras	-	Claro, pois se não houver confiança entre as partes envolvidas, os dados que recebermos podem estar errados.

(Continuação)

Tabela 4f - Critério Parcerias

PARCERIAS		
A relação entre a TI e o Negócio é importante? Existe um compartilhamento dos riscos e das recompensas entre o Negócio e a TI?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Coordenador de Sistemas	-	Hoje não existe uma parceria clara entre a TI e o negócio. Acho que a TI deve participar mais das questões de alinhamento do negócio. Essa parceria não é clara e necessita de procedimento.
Programador Sênior	-	Não há compartilhamento, se o gestor tomar uma ação errada, no fim tudo sobra para a TI, pois, como ele se baseia nos dados do relatório, normalmente culpa o sistema. A relação entre ambas as partes é essencial para buscar vantagem competitiva.
Analista de Sistemas	-	É a situação ideal, não sei se na prática é assim que funciona. Se todos compartilharem o sucesso e o fracasso, acredito que o projeto tende a dar certo, mas se não houver cooperação entre ambos, é possível que esse projeto venha a fracassar.
Gerente de Qualidade	-	A empresa ainda é muito baseada em departamentos. Às vezes é necessário que eu perca um pouco com o objetivo maior, que é o todo. Precisa haver uma visão sistêmica de parcerias. Essa visão não se limita apenas a TI, e sim foca toda a corporação. É necessária a parceria das áreas com a TI e a empresa.
Gerente Mercado Agrícola	-	Esta integração está muito mais relacionada aos prazos em que se consegue obter as informações. Acredito que a demanda seja muito maior do que a estrutura de TI pode atender. Dessa forma, vejo que, às vezes, muitas áreas são atendidas em velocidade rápida, e no caso do meu setor, há um atendimento mais lento. Então precisa melhorar a parceria entre as áreas com um todo.
Gerente de Engenharia	-	Hoje não vejo a recompensa para TI, os riscos são divididos parcialmente, mas as recompensas, na grande maioria, são do solicitante da melhoria. Então, a relação deve e precisa ser importante.
Coordenador de Forjaria	-	Existe parceria, mas falta divulgação porque a empresa ainda é muito baseada em áreas funcionais, com os riscos e recompensas sendo somente da própria área.

(Conclusão)

PARCERIAS		
A relação entre a TI e o Negócio é importante? Existe um compartilhamento dos riscos e das recompensas entre o Negócio e a TI?		
Cargo	Tempo da pesquisa	Resposta
Acionista	-	Sim, vejo os riscos e recompensas sendo compartilhadas dentro de uma parceria. Acredito que não sempre, mas na grande maioria das vezes.
Gerente Industrial	-	Sim, a parceria é importante para conseguirmos passar a necessidade da melhoria com um bom entendimento de ambas as partes. Hoje, não vejo acontecer o compartilhamento dos riscos e recompensas.
Controller	-	Existe um compartilhamento dos riscos e das recompensas, ainda não é o ideal, pois quem recebe a principal recompensa é o negócio. Por isso, melhorar a parceria é essencial.
Gerente de Compras	-	Hoje não há um compartilhamento dos riscos e recompensas, e mais, vejo a recompensa apenas para os solicitantes de melhorias. Para um bom andamento da empresa, com foco no futuro, a parceria é fundamental.

Fonte: Elaborada pelo autor

Analisando os seis critérios utilizados nesta pesquisa de AE, pode-se dizer que:

No quesito Comunicação, todos foram contundentes em apontar o atributo como necessário para o bom andamento das áreas do negócio e da TI. Muitos citaram que a comunicação deve ser ampla para toda a organização, não se limitando apenas a TI e ao negócio, ou seja, todos devem se comunicar para melhorar os processos do negócio como um todo. Algumas pessoas citaram que a comunicação ainda é falha entre a TI e o Negócio dentro da empresa.

O quesito Medidas de Valor e Competências todos acreditam ser um critério de fundamental importância para a organização. Muitos citaram que é necessário receber os indicadores rapidamente para tomar a decisão mais assertiva possível. Algumas pessoas afirmam que os indicadores devem ser divulgados e trabalhados com mais ênfase nos departamentos e não somente em apresentações para toda a organização.

Governança de TI foi um critério em que houve unanimidade quanto a sua importância. Todos os entrevistados acreditam que sem procedimentos dos processos do negócio e da TI, a informação se perde.

Já no critério Escopo e Arquitetura, houve divergência de opiniões. Todos julgam que no futuro a TI será estratégica para a empresa, porém muitos a visualizam, ainda, como uma área de apoio ao negócio. Alguns entrevistados acreditam que deva haver uma interação maior com as reuniões do negócio para que a área possa se tornar estratégica. Além disto, foi citado que os equipamentos tecnológicos propiciam um bom andamento do negócio e tornam a TI estratégica, reforçando a divergência de opiniões sobre o fato de a TI ser estratégica ou apoio para a organização.

No quesito Habilidades, também houve unanimidade em relação a sua importância. Muitos citaram que a confiança nas habilidades dos colaboradores da TI pode trazer vantagem competitiva ao negócio, através do entendimento e da entrega da informação correta para os gestores do negócio. Chama atenção a frase de um dos entrevistados que opina dizendo: “A TI é uma área vital da empresa, para mim é o coração da empresa. Apesar do negócio da empresa é fazer peças, nos tempos atuais, sem TI não se faz a peça”. Essa afirmação vai totalmente ao encontro da questão de habilidades, que reforça a integridade e a confiança nos dados que são propiciados e entregues ao negócio.

Por fim, no quesito Parceria, houve divergência de opiniões. Pode-se perceber que há pouca parceria entre as áreas e pouca parceria entre a TI e o Negócio. A importância da parceria é unânime, mas ela ainda não é bem definida e com procedimentos e processos claros, segundo a opinião de alguns entrevistados.

É importante salientar que alguns entrevistados iniciaram a pesquisa com muita timidez e com um pouco de receio em responder as perguntas. No fim, todos estavam tranquilos e contentes por poderem fazer parte do processo de Alinhamento de TI com o Negócio.

5.2.3 Análise Quantitativa

A pesquisa quantitativa baseou-se em uma coleta de informações para medir o nível de maturidade de AE da organização. As perguntas foram baseadas nos seis critérios de Luftman (2000) que são: comunicação, medida de valor e competência, Governança de TI, Escopo e Arquitetura, Habilidades e Parcerias. A prática de cada critério é medida através dos cinco níveis de maturidade, sendo o Nível 1 o menos padronizado e o Nível 5 o de maior

padronização. Na pesquisa, optou-se por incluir mais uma coluna, com a opção do respondente abster-se da resposta em caso de desconhecimento do assunto.

Para esta pesquisa, dividiu-se o Nível de maturidade da seguinte forma:

- Nível 1: Processo Inicial Pontuação de 0 até 1,5
- Nível 2: Processo Definido Pontuação de 1,5 até 2,5
- Nível 3: Processo Estabelecido Pontuação de 2,5 até 3,5
- Nível 4: Processo Gerenciado Pontuação de 3,5 até 4,5
- Nível 5: Processo Otimizado Pontuação de 4,5 até 5

Os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa estão demonstrados na Tabela 5, que foi dividida pelos assuntos dos seis critérios de AE e suas devidas perguntas. Cada respondente expressou sua opinião através da marcação da opção que mais se relaciona com o seu conhecimento. Após a coleta, foi vinculado ao nível correspondente de Nível de maturidade (Nível 1 ao 5). Com todos os dados em mãos, foi gerada a média de cada critério, bem como a média geral, demonstrando o nível de maturidade da empresa estudada.

Tabela 5: Respostas da pesquisa quantitativa

(Continua)

Entrevistados	Acionista	Programador Sr.	Coordenador de Sistemas	Gerente de Qualidade	Coordenador de Forjaria	Gerente de Compras	Gerente de Engenharia	Controller	Mercado Agrícola	Gerente Industrial	Média
	Critério: COMUNICAÇÃO										
1. NÍVEL DE CONHECIMENTO DO NEGÓCIO PELA ÁREA DE TI.	4	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3,00
2. NÍVEL DE CONHECIMENTO DE TI PELO NEGÓCIO.	2	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2,22
3. APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL (MÉTODOS UTILIZADOS).	4	0	3	3	3	3	3	2	2	2	2,44
4. ESTILO E FACILIDADE DE ACESSO/COMUNICAÇÃO ENTRE AS ÁREAS DE NEGÓCIOS E TI.	4	5	5	5	3	4	4	4	5	5	4,56
5. COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO (ENTRE TI E NEGÓCIO).	3	2	2	4	2	3	2	1	2	3	2,44
6. PROXIMIDADE/CONTATO ENTRE PESSOAL DE TI E DE NEGÓCIO.	5	3	2	5	4	5	0	5	2	2	3,22
Média do Critério: Comunicação											2,98

(Continuação)

Critério: MEDIDAS DE VALOR E COMPETÊNCIA DA TI											
1. MÉTRICA (MEDIÇÕES) DE CONTRIBUIÇÃO DA TI PARA O NEGÓCIO.	4	0	1	0	0	0	0	4	3	3	1,67
2. MÉTRICAS UTILIZADAS PELAS DECISÕES DE NEGÓCIO (RESULTADOS.)	4	0	2	4	3	0	3	4	2	3	2,44
3. EQUILÍBRIO/INTEGRAÇÃO ENTRE AS MÉTRICAS DE TI E O NEGÓCIO (CONTRIBUIÇÃO).	4	3	1	0	0	0	2	3	3	0	1,78
4. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) COM FORNECEDORES.	3	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0,67
5. UTILIZAÇÃO DE BENCHMARKING PELA EMPRESA.	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2,67
6. AVALIAÇÕES E REVISÕES DOS INVESTIMENTOS DE TI.	4	0	2	4	2	3	3	3	0	4	2,56
7. PRÁTICAS DE MELHORIA CONTÍNUA E MEDIDAS DE EFETIVIDADE.	4	1	3	5	3	0	4	3	4	4	3,11
Média do Critério: Medidas de Valor e Competência da TI											2,13

Critério: GOVERNANÇA DE TI											
1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIO.	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3,11
2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TI.	3	5	3	3	3	4	2	4	0	3	3,00
3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E HIERÁRQUICA DA TI.	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1,89
4. CONTROLE ORÇAMENTÁRIO DE TI.	3	3	3	1	0	0	1	3	0	3	1,89
5. FINALIDADE DOS INVESTIMENTOS EM TI.	3	5	2	1	3	4	2	5	0	3	2,78
6. COMITÊ EXECUTIVO DE TI (PARTICIPANTES DE TI E DE NEGÓCIO).	3	4	2	3	3	1	0	0	0	3	1,78
7. PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS.	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3,56
Média do Critério: Governança de TI											2,57

Critério: ESCOPO E ARQUITETURA (INFRAESTRUTURA/TECNOLOGIA)											
1. PAPEL DA TI QUANTO AOS PROCESSOS DE NEGÓCIO (SISTEMAS DA EMPRESA).	3	5	1	4	2	4	2	2	2	1	2,67
2. EXECUÇÃO DE PADRÕES TECNOLÓGICOS ELABORADOS PELA TI.	4	5	2	2	0	0	3	2	0	0	2,00
3. INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL DAS UNIDADES DE NEGÓCIO [Departamentos].	4	5	2	3	4	2	2	4	3	2	3,00
4. INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL CORPORATIVO [Toda a Empresa].	4	3	2	2	2	2	2	5	3	0	2,56
5. INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL INTEREMPRESARIAL [Clientes e Parceiros].	4	5	4	1	2	1	3	5	4	4	3,44
6. FLEXIBILIDADE E TRANSPARÊNCIA DA ARQUITETURA/INFRAESTRUTURA DE TI.	4	4	2	5	4	4	4	4	4	4	3,89
Média do Critério: Escopo e Arquitetura											2,93

(Conclusão)

Critério: HABILIDADES											
1. INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO.	3	5	4	4	4	2	4	4	4	4	3,78
2. CENTRO DE PODER SOBRE A TI.	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,33
3. ESTILO DE GERENCIAMENTO DA TI.	4	5	2	5	2	2	2	3	5	1	3,22
4. DISPOSIÇÃO DO PESSOAL DA TI PARA MUDANÇAS.	4	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3,67
5. OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO PARA O PESSOAL DA TI.	4	5	3	5	3	0	4	5	3	2	3,44
6. EDUCAÇÃO E TREINAMENTO INTERFUNCIONAL.	4	3	3	3	2	0	3	3	2	3	2,67
7. INTEGRAÇÃO SOCIAL ENTRE TI E NEGÓCIOS [ambiente social, político e de confiança].	4	5	2	2	2	2	4	5	2	4	3,33
Média do Critério: Habilidades											3,06

Critério: PARCERIAS											
1. PERCEPÇÃO DA TI PELO NEGÓCIO.	4	5	2	5	4	4	2	5	2	3	3,56
2. PAPEL DA TI NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIO.	4	5	1	4	4	4	2	2	2	2	2,89
3. COMPARTILHAMENTO DOS RISCOS E DAS RECOMPENSAS.	3	0	2	5	3	3	3	4	0	2	2,44
4. GESTÃO DO RELACIONAMENTO ENTRE AS ÁREAS DE TI E NEGÓCIO.	3	5	2	5	2	4	5	5	5	2	4,00
5. RELACIONAMENTO E NÍVEL DE CONFIANÇA (Entre TI e Negócio).	4	3	3	5	5	5	3	4	3	3	3,67
6. PATROCINADORES E APOIADORES DA TI NA ÁREA DE NEGÓCIO.	5	5	5	5	5	0	0	5	0	5	3,33
Média do Critério: Parcerias											3,32

<i>Nível de Maturidade da organização estudada</i>	2,83
---	-------------

Fonte: Elaborada pelo autor

No quesito comunicação, a empresa obteve uma pontuação média de 2,98, que corresponde ao Nível 3: Processo Estabelecido, conforme pontuação estabelecida para este estudo. O atributo que ficou com a média mais baixa foi o de entendimento de TI pelo Negócio com pontuação de 2,22, e o índice que mais se aproximou do Nível 5 foi o de facilidade e comunicação entre as áreas. Percebe-se, assim, uma oscilação bem grande nas diversas opiniões dos respondentes neste critério.

No quesito Medidas de Valor e Competência da TI, a empresa obteve uma pontuação média de 2,13 enquadrando-se, no Nível 2: Processo Definido. O campo mais preocupante é o de atendimento de SLA, que obteve a pontuação de 0,67. Esse resultado revela o alto índice de desconhecimento quanto ao uso de SLA dos entrevistados, já que cinco responderam

ignorar esse quesito, demonstrando uma falta de alinhamento entre ambas as partes. O melhor índice foi o de Práticas de Melhoria Contínua.

O critério de Governança de TI recebeu uma pontuação de 1,89 nos quesitos vinculados a controle orçamentário e a estrutura organizacional e hierarquia da TI. Esses itens não estão bem definidos e divulgados e nota-se um desconhecimento dos respondentes sobre tais tópicos. Já o quesito Priorização de TI é o índice de maior pontuação, com 3,56. Nesse quesito, a empresa alcançou o Nível 3: Processo Estabelecido, com uma média de 2,57 pontos.

No quesito Escopo e Arquitetura, foi alcançada a média de 2,93 que, conforme a divisão de pontuação atribuída a este estudo, corresponde ao Nível 3: Processo Estabelecido. Nesse quesito, o item execução de padrões tecnológicos elaborados pela TI foi o mais baixo, com a pontuação de 2, sendo que muitos entrevistados não conseguiram responder, optando pelo 0. Já a maior pontuação foi a do item flexibilidade e transparência da arquitetura/infraestrutura de TI, com pontuação de 3,89.

Nas habilidades, a pontuação média alcançada foi de 3,06, o que significa uma classificação acima das até então percebidas, atingindo o Nível 3: Processo Estabelecido. A menor pontuação alcançada foi em centro do poder da TI, com 1,33. Já a maior pontuação foi de 3,78 em Inovação e Empreendedorismo, demonstrando a busca da melhoria contínua da TI através de inovações tecnológicas.

Por fim, no quesito Parcerias, a média foi de 3,32, sendo o maior índice alcançado pela empresa, classificando-a no Nível 3: Processo Estabelecido dos critérios de maturidade. A menor pontuação foi em compartilhamento dos riscos e recompensas, com 2,44 pontos. Já a maior foi em gestão do relacionamento entre as áreas de TI e negócio, com a pontuação 4, demonstrando o bom relacionamento entre a TI e o Negócio.

A empresa estudada obteve uma pontuação média de 2,83, somando todos os 6 critérios de AE propostos por Luftman (2000) e calculando-se a média dessa soma. Essa pontuação se enquadra no Nível 3: Processo Estabelecido e Focado.

Conforme Luftman (2000), o Nível 3 - Processos Estabelecidos e Focados: É o Nível de maturidade que a organização já possui uma governança, processos e comunicação para objetivos empresariais específicos. É o início da participação da TI no negócio.

5.3 PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS DE ALINHAMENTO NA EMPRESA

Baseado na análise dos dados apresentados no Tópico 5.2, elaborou-se uma planilha com os assuntos a serem tratados com maior urgência. Todos os itens que ficaram com status de nível baixo na análise dos documentos têm atenção no plano de ação que foi elaborado em modelo 5W2H (*What, How, Where, Why, Who, When, How Much*).

Os temas que obtiveram nível baixo na análise dos documentos estão elencados na Tabela 6:

Tabela 6: Objetivos com Nível Baixo de Alinhamento

<i>Objetivos Estratégicos do Negócio</i>	<i>Objetivos de TI</i>	<i>Nível</i>
Criar relação duradoura com os clientes, fornecedores e colaboradores.	1	Baixo
Aumentar a receita	6	Baixo
Criar produção em células para otimizar o processo de fabricação.	6	Baixo
<i>Objetivos Executivos do Negócio</i>		
Aperfeiçoar os processos de fabricação.	5	Baixo

LEGENDA: ESTRATÉGIAS/ OBJETIVOS DE TI
1. Aperfeiçoar sistemas para suportar o Negócio;
2. Disponibilizar bons equipamentos que possam auxiliar os usuários;
3. Manter disponibilidade dos recursos de TI em caráter de 24x7;
4. Entregar para o negócio uma informação íntegra e confiável;
5. Gerir a informação e entregá-la de forma ágil e rápida;
6. Identificar novas oportunidades tecnológicas que possam trazer vantagem competitiva ao negócio;

Fonte: Elaborado pelo Autor

Através das pesquisas quantitativa e qualitativa, obteve-se o nível de maturidade e a percepção dos colaboradores referente aos seis critérios de AE, além de sugestões de melhorias dos respondentes para que haja um melhor alinhamento entre a TI e o Negócio.

Na Tabela 7, são demonstrados os principais assuntos das pesquisas qualitativa e quantitativa a serem tratados no plano de ação. A primeira coluna mostra os aspectos identificados na pesquisa e a última coluna as soluções propostas para melhorar o AE da organização. Todos os itens que receberam pontuação abaixo de três estão incluídos:

Tabela 7: Aspectos identificados com solução para melhorar o alinhamento

(Continua)

Aspectos identificados	Média	Solução para melhorar o AE
Critério: COMUNICAÇÃO		
NÍVEL DE CONHECIMENTO DE TI PELO NEGÓCIO	2,22	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar Intranet Corporativa • Fazer apresentação corporativa dos recursos de TI
APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL (MÉTODOS UTILIZADOS)	2,44	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimento dos processos de TI • Implantar ferramenta de Service Desk
COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO (ENTRE TI E NEGÓCIO)	2,44	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar Intranet Corporativa • Fazer apresentação corporativa dos recursos de TI
Média do Critério Comunicação	2,98	
Critério: MEDIDAS DE VALOR E COMPETÊNCIA DA TI		
MÉTRICA (MEDIÇÕES) DE CONTRIBUIÇÃO DA TI PARA O NEGÓCIO	1,67	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar ferramenta de BI Corporativo • Disponibilizar ferramentas de análise de indicadores
MÉTRICAS UTILIZADAS PELAS DECISÕES DE NEGÓCIO (RESULTADOS)	2,44	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar ferramenta de BI Corporativo • Disponibilizar ferramentas de análise de indicadores
EQUILÍBRIO/INTEGRAÇÃO ENTRE AS MÉTRICAS DE TI E NEGÓCIO (CONTRIBUIÇÃO)	1,78	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar ferramentas que possam medir ROI e Payback.
ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) COM FORNECEDORES	0,67	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um plano de SLA baseado em tempo de atendimento/solução. • Implantar ferramenta de Service Desk.
UTILIZAÇÃO DE BENCHMARKING PELA EMPRESA	2,67	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar métodos de Networking.
AVALIAÇÕES E REVISÕES DOS INVESTIMENTOS DE TI	2,56	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar o planejamento financeiro de TI semestralmente.
Média do Critério Medidas de Valor e Competência	2,13	
Critério: GOVERNANÇA DE TI		
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E HIERÁRQUICA DA TI	1,89	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar e oficializar a hierarquia da TI
CONTROLE ORÇAMENTÁRIO DE TI	1,89	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar o planejamento financeiro de TI semestralmente
FINALIDADE DOS INVESTIMENTOS EM TI	2,78	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer reuniões estratégicas com o Negócio para justificar os investimentos em TI • Implantar metodologias Cobit e ITIL
COMITÊ EXECUTIVO DE TI (PARTICIPANTES DE TI E NEGÓCIO)	1,78	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um comitê executivo de TI e Negócio
Média do Critério Governança de TI	2,57	

(Conclusão)

Aspectos identificados	Média	Solução para melhorar o AE
Critério: ESCOPO E ARQUITETURA (INFRAESTRUTURA/TECNOLOGIA)		
PAPEL DA TI QUANTO AOS PROCESSOS DE NEGÓCIO (SISTEMAS DA EMPRESA)	2,67	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar ferramenta de BI Corporativo • Implantar CRM
EXECUÇÃO DE PADRÕES TECNOLÓGICOS ELABORADOS PELA TI	2,00	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar indicadores que possam mensurar e apresentar dados do atendimento da TI
INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL CORPORATIVO [Toda a Empresa]	2,56	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer apresentação corporativa dos recursos de TI
Média do Critério Escopo e Arquitetura	2,93	
Critério: HABILIDADES		
CENTRO DE PODER SOBRE A TI	1,33	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar e oficializar a hierarquia da TI • Criar procedimento dos processos de TI
EDUCAÇÃO E TREINAMENTO INTERFUNCIONAL	2,67	<ul style="list-style-type: none"> • Treinar colaboradores
Média do Critério Habilidades	3,06	
Critério: PARCERIAS		
PAPEL DA TI NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIO	2,89	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar uma porcentagem do faturamento corporativo para ser aplicado em TI
COMPARTILHAMENTO DOS RISCOS E DAS RECOMPENSAS	2,44	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer apresentação corporativa dos recursos de TI • Implantar indicadores que possam mensurar e apresentar dados do atendimento da TI • Criar um comitê executivo de TI e Negócio
Média do Critério Parcerias	3,32	
Nível de Maturidade da organização:	2,83	

Fonte: Elaborada pelo autor

Baseado nos dados e fatos coletados, foram levantados 23 itens a serem melhorados. Sendo assim, é sugerida uma proposta de plano de ação, no modelo de 5W2H, buscando a elevação do nível de AE da empresa. Essa tabela foi dividida com a seguinte proposta:

- *What* (O que fazer): Descrição das melhorias necessárias, com base na presente pesquisa;

- *How* (Como): De que forma a melhoria/projeto pode ser aplicada;
- *Where* (Onde fazer): O local em que será aplicada a melhoria/projeto;
- *Why* (Porque fazer): O motivo principal da criação desse plano de ação;
- *Who* (Quem fazer): O responsável pela aplicação da melhoria/projeto;
- *When* (Quando fazer): Tempo previsto para a conclusão da melhoria/projeto;
- *How Much* (Quanto custa): O valor estimado para a melhoria/projeto.

É importante salientar que o campo *How*, em que foi mapeada a forma de aplicação da melhoria, dividiu-se em três boas práticas de gestão. A ideia, aqui, é organizar melhor a implantação baseada no plano de ação. Por exemplo: No item ferramentas de gestão, há uma lista grande no portfólio de TI, mas para atender os indicadores, somente o BI é necessário, porém necessita integração com as outras ferramentas para poder coletar os dados. Esse conceito foi aplicado para a presente pesquisa, podendo não ser utilizado para outro estudo de caso.

Ferramentas de Gestão: Análise de Indicadores (BI, CRM, ERP, GED, BSC, etc.);

Mapeamento dos Processos: Procedimentos, BPM, Manuais, Formalizações;

Governança de TI: Reuniões estratégicas e aplicações das metodologias Cobit, ITIL, PMI e ISO 27.001;

A proposta está elaborada para a efetivação das melhorias sugeridas, conforme é demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8: Plano de Ação

(Continua)

	WHAT	HOW	WHERE	WHY	WHO	WHEN	HOW MUCH
	(O que fazer?)	(Como?)	(Onde fazer?)	(Por que fazer?)	(Quem fazer?)	(Quando fazer?)	(Quanto custa?)
1	Criar relação duradoura com os clientes, fornecedores e colaboradores.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
2	Aumentar a receita	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
3	Criar produção em células para otimizar o processo de fabricação.	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
4	Aperfeiçoar os processos de fabricação.	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
5	Nível de conhecimento de TI pelo Negócio	Ferramentas de Gestão; Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados
6	Compartilhamento de conhecimento (Entre TI e Negócio)	Governança de TI; Mapeamento dos Processos;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
7	Métricas de contribuição da TI para o Negócio	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados
8	Métricas utilizadas pelas decisões de negócio (resultados)	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
9	Equilíbrio/Integração entre as métricas de TI e negócio (Contribuição)	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
10	Acordos de nível de serviço (SLA) com fornecedores.	Governança de TI; Mapeamento dos Processos;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
11	Utilização de benchmarking pela empresa	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
12	Avaliações e revisões dos investimentos de TI.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
13	Estrutura organizacional e hierárquica da TI.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
14	Controle orçamentário de TI.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
15	Finalidade dos investimentos em TI.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados

(Conclusão)

16	Comitê executivo de TI (Participantes de TI e Negócio).	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados
17	Papel da TI quanto aos processos de Negócio (Sistemas da Empresa).	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
18	Execução de padrões tecnológicos elaborados pela TI.	Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
19	Integração das arquiteturas/infraestrutura de TI com as áreas de apoio - Nível corporativo [Toda a Empresa]	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados
20	Centro de poder sobre a TI.	Governança de TI; Mapeamento dos Processos; Ferramentas de Gestão;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	2 Anos	Levantar dados
21	Educação e treinamento interfuncional.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	6 Meses	Levantar dados
22	Papel da TI no planejamento estratégico de Negócio.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados
23	Compartilhamento dos riscos e das recompensas.	Governança de TI;	Internamente na Organização	Subir o Nível de Maturidade de AE entre TI e o Negócio.	TI da empresa	1 Ano	Levantar dados

Fonte: Elaborado pelo Autor

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tratou do tema de AE entre PETI e PEN, avaliando um compêndio de informações coletadas através do estudo dos documentos, das entrevistas e do resultado da pesquisa sobre AE aplicado na organização pesquisada. Para alcançar o objetivo principal, a saber, identificar as práticas existentes e o nível de maturidade de AE entre a TI e o Negócio que a empresa possui, foi necessário criar objetivos secundários (específicos), e trabalhá-los um a um para elucidar o pensamento e traçar um caminho para o entendimento das estratégias da empresa.

O primeiro objetivo secundário foi entender e aprender sobre AE, assunto desta pesquisa. Existe, na literatura, uma vasta bibliografia sobre o tema, todos com muito conteúdo teórico, porém com poucos exemplos práticos, o que não foi um elemento dificultador, pois foi possível o entendimento da teoria e a implantação prática do critério de AE escolhido e aplicado na empresa.

O segundo objetivo secundário foi estudar o PEN e o PETI, para entender a estratégia da organização e municiar o pesquisador com informações sobre a organização e suas devidas estratégias competitivas. Este estudo inseriu o pesquisador dentro das estratégias da organização, dos executivos e da TI e propiciou o entendimento das práticas de gestão corporativa.

O terceiro objetivo secundário foi traçado para medir o nível de maturidade dos gestores do Negócio e da TI, com foco nos critérios de AE de Luftman (2000), transcrevendo a importância e o conhecimento que cada gestor possui sobre o AE entre Negócio e TI. Este quesito demonstra onde a empresa se encontra, ou seja, que Nível de Alinhamento Estratégico a organização ocupa perante os critérios das boas práticas abordados neste estudo de caso. É importante salientar que essa pesquisa foi a parte mais complicada de ser executada e aplicada, pois necessitou bom entendimento do assunto pelo pesquisador, e ainda, insistência para que o prazo de entrega do questionário fosse cumprido.

O quarto objetivo secundário foi relativo ao estudo das práticas de AE existentes na organização e ao *GAP* entre a TI e o Negócio tentando, assim, inserir e alinhar a TI à estratégia do Negócio. Nesse quesito, pode-se perceber que a empresa não possui um plano de utilização de AE definido, pois o Nível de maturidade ficou em Nível 3, e que muitos dos envolvidos não tinham noção da existência desse conceito e foco. Todos os entrevistados possuíam conhecimentos e entendiam a importância e a necessidade de alinhar o negócio e a

TI para buscar vantagem competitiva, mas saber o nível em que a organização estava foi uma novidade.

O quinto objetivo secundário foi criar um plano de ação para ser implantado na empresa e conseguir, assim, direcionar a TI para ser utilizada estrategicamente na organização. A escolha da ordem das etapas propostas nos objetivos secundários deu o devido conhecimento ao pesquisador para elaborar o plano de ação a ser aplicado na organização. É importante salientar que esse plano de ação vale para a empresa estudada, sendo necessário um novo estudo de caso para aplicação em outra organização.

O conjunto desses cinco objetivos secundários propiciou alcançar o objetivo principal e encontrar o nível de maturidade da empresa estudada. A maturidade de AE da empresa está abaixo da expectativa do pesquisador e dos entrevistados, pois, em conversas informais, todos achavam que estaria no Nível 4. Assim, fica evidenciado que não existe uma prática clara de alinhamento estratégico utilizado pela organização. O estudo de caso fez com que fosse acesa uma luz amarela, ou seja, alertou para o fato de que as ferramentas de TI devem ser mais exploradas pelos gestores, e por isso, a TI deve efetivar as sugestões criadas no plano de ação. A necessidade de ter um gestor de TI dentro da estratégia, participando das reuniões do negócio, é evidenciada pela falta de conhecimento dos gestores das ferramentas disponibilizadas pela TI e também pela falta da disseminação da informação disponível entre a TI e o Negócio, que está abaixo do esperado.

O AE entre PETI e PEN é um assunto grandioso a ser estudado, com muito conteúdo teórico, tratando-se de uma leitura importante para o direcionamento de qualquer negócio. O pesquisador percebeu que para poder organizar uma TI, esse é o primeiro passo a ser executado. Após entender as necessidades do negócio, se faz a Governança de TI, Mapas Estratégicos, entre outras formas de gestão, pois o alinhamento direciona o “canhão” da TI para estar voltado para a mesma direção do negócio. Dessa forma, encontra-se a harmonia e alinham-se os projetos, evitando gastos desnecessários e fazendo a empresa buscar vantagem competitiva auxiliando, assim, na busca do aumento de receita e da diminuição de gastos.

Para estudos futuros, sugere-se utilizar o plano de ação e aplicar as boas práticas de gestão, como o COBIT e o ITIL, nas lacunas encontradas nesta pesquisa. Para tanto, é necessário estar com procedimentos formulados e criar documentos que possam equilibrar e manter a boa continuidade do negócio, disseminando o conhecimento e a aplicação do Alinhamento Estratégico entre a TI Negócio.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. **Administração de informática**: funções e fatores críticos de sucesso. 3ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; BRODBECK, Ângela Freitag. **Sistemas de Informação**: Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Porto Alegre, RS: Brookman, 2009.

BOGARI CONSULTORIA GESTÃO E NEGÓCIOS LTDA. 2001. Disponível em: <http://www.strategia.com.br/Estrategia/estrategia_corpo_capitulos_principios.htm> Acesso em: 15 mai. de 2013.

BORN, Roger. **Construindo o plano estratégico**: Cases reais e dicas práticas. Porto Alegre: Editora ESPM/Sulina, 2007.

BRODBECK, A. et al. **Uma Análise do Nível de Maturidade do Alinhamento Estratégico entre Negócio e Tecnologia da Informação**. In: XXXI EnANPAD, 2007, Rio de Janeiro. Anais 2007.

CECATO, Cristiano. O importante não é apagar incêndios e sim planejar. **Bannas Qualidade**, São Paulo, abril 2002.

CORRÊA, Kenneth. **Planejamento Estratégico**. 2013. Disponível em: <<http://www.administracaoegestao.com.br/planejamento-estrategico/definicao-do-negocio/>>. Online. Acessado em 14 de mai. de 2013. Blog: Administração e Gestão Conceitos, métodos e teorias administrativas.

COSTA, Eliezer Arantes. **Gestão Estratégica**. São Paulo: Saraiva, 2003.

DALL'AGNOL, Rodrigo. **Gestão do conhecimento e lições aprendidas**: Estudo de caso de times de suporte técnico em empresa de TI. 2011. Dissertação (MBA Administração de TI), Porto Alegre, RS, 2011.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.

DRUCKER, Peter. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1986.

ESTRATÉGIA. In: WIKIPEDIA: a enciclopédia livre. 2013. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Estrat%C3%A9gia>> Acesso em: 05 mai. de 2013.

FALCONI, Vicente Campos. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia a dia**. 8 Ed. São Paulo: INDG, 2004.

FREITAS, Paulo L. C. **Alinhamento estratégico entre os planos de tecnologia da informação e os planos de negócio**: uma análise dos fatores influenciadores. 2007. Dissertação de Mestrado, Santa Maria, RS, 2007.

FURLAN, José Davi. **Modelagem de negócio**: uma abordagem integrada de modelagem estratégica, funcional, de dados e a orientação a objeto. São Paulo: Makron Books, 1997.

GLOBO. Capacidade de armazenamento de dados mundial é de 295 exabytes. 2011. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/02/cientistas-calculam-armazenamento-global-de-dados-em-295-exabytes.html>. Acesso em: 25 abr. de 2011.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo Futuro**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

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

_____. Strategic Alignment. **IBM System Journal**, vol. 38, nº 283, 1999.

IDG NOW. Tráfego mensal de vídeos na web vai superar 50 Exabytes em 2013. 2010. Disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/internet/2010/04/28/trafego-mensal-de-videos-na-web-vai-superar-50-exabytes-em-2013>>. Acesso em: 30 mar. de 2011.

ISIC. Department of Economic and Social Affairs. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities. 2013. Disponível em: http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf.> New York: United Nations. Acesso em: 18 de jul. de 2013.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Mapas estratégicos – Balanced Scorecard**: Convertendo ativos intangíveis em resultado tangíveis. 7. Ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2004.

_____. **Alinhamento**: utilizando do Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LAURINDO, F.J.B. **Estudo Sobre o Impacto da Estruturação da Tecnologia da Informação na Organização e Administração das Empresas**. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 1995.

LAURINDO, J. F; Shizizu, T; CARVALHO, M. M; JUNIOR, R. R. **O papel da tecnologia da informação na estratégia das organizações**. São Paulo: USP, 2001.

LOBATO, David Menezes. **Administração Estratégica**: Uma visão orientada para a busca da vantagem competitiva. São Paulo: Papéis e Cópias, 1997.

LUFTMAN, Jerry. **Competing in information age**. New York: Oxford University Press, 1996.

LUFTMAN, Jerry. Assessing Business-IT Alignment Maturity. **Communications of the Association of Information Systems**. Volume 4, 14 December 2000.

_____. Assessing Business - IT Alignment. **Information System Management**. Fall, 2003.

MAGGIOLINI, P. **Costi E Benefici Di Un Sistema Informativo**. Itália: ETAS LIBRI, 1981.

MANFREDINI, Janaina. Objetivos e Metas não são sinônimos. Disponível em: <<http://www.callcenter.inf.br/dicas/49501/objetivos-e-metas-nao-sao-sinonimos/ler.aspx>>. Acesso em: 04 mai. de 2013.

MINTZBERG Henry. **Ascensão e Queda do Planejamento Estratégico**. Porto Alegre, RS: Editora Bookmann, 2004.

MORTON, Michael S. **The Corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation**. New York: Oxford University Press, 1991.

MURAKAMI, Milton. **Decisão estratégica em TI: Estudo de Caso (Dissertação Mestrado)**. São Paulo: USP, 2003.

O'BRIEN, J.A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2001.

OLIVEIRA. Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas**. São Paulo: Atlas, 2011.

PADILHA, R. P. **Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

PÁDUA, Elisabete M. M. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática**. 13ª Ed. Campinas: Papirus, 2007.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REICH, B.; BENBASAT, I. Factors that influence the social dimension of alignment between business and IT objectives. **MIS Quartely**, 24, 1, Mar, 2000.

REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial: Alinhamento Estratégico e Análise da Prática nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 2002.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Recursos sustentadores do alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao negócio empresarial**: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2002: Salvador: ANPAD, 2002.

SCIENCE. Disponível em:

<<http://www.sciencemag.org/content/early/2011/02/09/science.1200970>>. Acesso em: 29 mar. de 2011.

SORDI, O. Meireles M. et al. **Dimensões de Qualidade da Informação como Elemento Classificatório para Localidades com Concentração de Atividades da Cadeia Produtiva**. In: XXXV EnANPAD, 2011, Rio de Janeiro.

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

TECHOJE. Informação como diferencial competitivo. Disponível em:

http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/251. Acesso em 23 abr. de 2013.

TORRES, Norberto A. Manual de planejamento de informática empresarial. São Paulo: Makron, 1994.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W, **Conhecimento em TI**: O que os executivos precisam saber para conduzirem com sucesso TI em suas empresas. Rio de Janeiro: Bookmark, 2010.

YIN. Robert K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman. 2005.

_____. **Estudo de caso**: Planejamento e Métodos. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.

ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADA

Nome:
Idade:
Cargo:
Escolaridade:

ASSUNTO: COMUNICAÇÃO	
<i>PERGUNTA: Como você visualiza a necessidade da comunicação entre a TI e o Negócio?</i>	
<i>Colaboradores</i>	<i>Respostas</i>
Entrevistado	
ASSUNTO: MEDIDAS DE VALOR E COMPETÊNCIA	
<i>PERGUNTA: Você acha importante a criação e utilização de ferramentas que possam mensurar e apresentar resultados dos indicadores da empresa? Você visualiza a TI entregando isto ao Negócio?</i>	
<i>Colaboradores</i>	<i>Respostas</i>
Entrevistado	
ASSUNTO: GOVERNANÇA DE TI	
<i>PERGUNTA: Você acha importante a existência da governança de TI para alinhar a TI e o Negócio?</i>	
<i>Colaboradores</i>	<i>Respostas</i>
Entrevistado	
ASSUNTO: ESCOPO E ARQUITETURA	
<i>PERGUNTA: Você visualiza a TI como apenas uma área de apoio do negócio? Você acha que a TI pode influenciar na estratégia do negócio com seus aparatos tecnológicos?</i>	
<i>Colaboradores</i>	<i>Respostas</i>
Entrevistado	
ASSUNTO: HABILIDADES	
<i>PERGUNTA: Você acredita que precisa existir uma integração, confiança e gestores hábeis na TI e no Negócio?</i>	
<i>Colaboradores</i>	<i>Respostas</i>
Entrevistado	
ASSUNTO: PARCERIAS	
<i>PERGUNTA: A relação entre a TI e o Negócio é importante? Existe um compartilhamento dos riscos e recompensas entre o Negócio e a TI?</i>	
<i>Colaboradores</i>	<i>Respostas</i>
Entrevistado	

ANEXO B – INSTRUMENTO DE PESQUISA APLICADO NA EMPRESA

PESQUISA DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DE TI COM O NEGÓCIO

A Tecnologia da informação é um forte aliado do negócio, se as informações geradas através das ferramentas de apoio norteiam a escolha da estratégia competitiva da empresa, gerando inovação e vantagem competitiva ao negócio. Desta forma, a tecnologia da informação deixa de ser um apoio ao negócio (custo), tornando-se um parceiro do negócio (estratégico).

O Alinhamento da TI com o negócio é um conceito que direciona os projetos de TI para se fundirem com todos os indicadores das áreas da empresa. Projetos como BI (*Business intelligence*), CRM (*Customer relationship management*), ERP (*Enterprise Resource Planning*), BSC (*Balanced Scorecard*), entre outros, são projetos que requerem muitas horas de planejamento e alto custo, porém auxiliam os gestores a medirem com maior rapidez e detalhamento os seus indicadores, sendo essenciais para uma tomada de decisão mais assertiva.

Existem cinco níveis de maturidade para o alinhamento entre a TI e o negócio, sendo eles:

Maturidade dos Processos	Conceito
Processo Otimizado	A TI e o Negócio são totalmente interligados (Fusão), participando de toda a cadeia de valor e de todos os projetos e processos da empresa.
Processo Gerenciado	A TI é o centro estratégico dos processos da empresa, participando na melhoria dos processos e projetos da empresa.
Processo Estabelecido/Focado	A TI disponibiliza a informação para auxiliar na decisão. TI faz parte de apenas alguns processos do negócio.
Processo Definidos	A TI possui conhecimento limitado do negócio e faz seus projetos com pouco conhecimento dos objetivos da empresa.
Processo Inicial	Não existe alinhamento de TI com o negócio.

Baseado no conceito dos cinco níveis de Maturidade de alinhamento estratégico de TI com o Negócio, qual o nível de maturidade que você acredita que a TI está com a empresa? Marque com um X no processo escolhido.

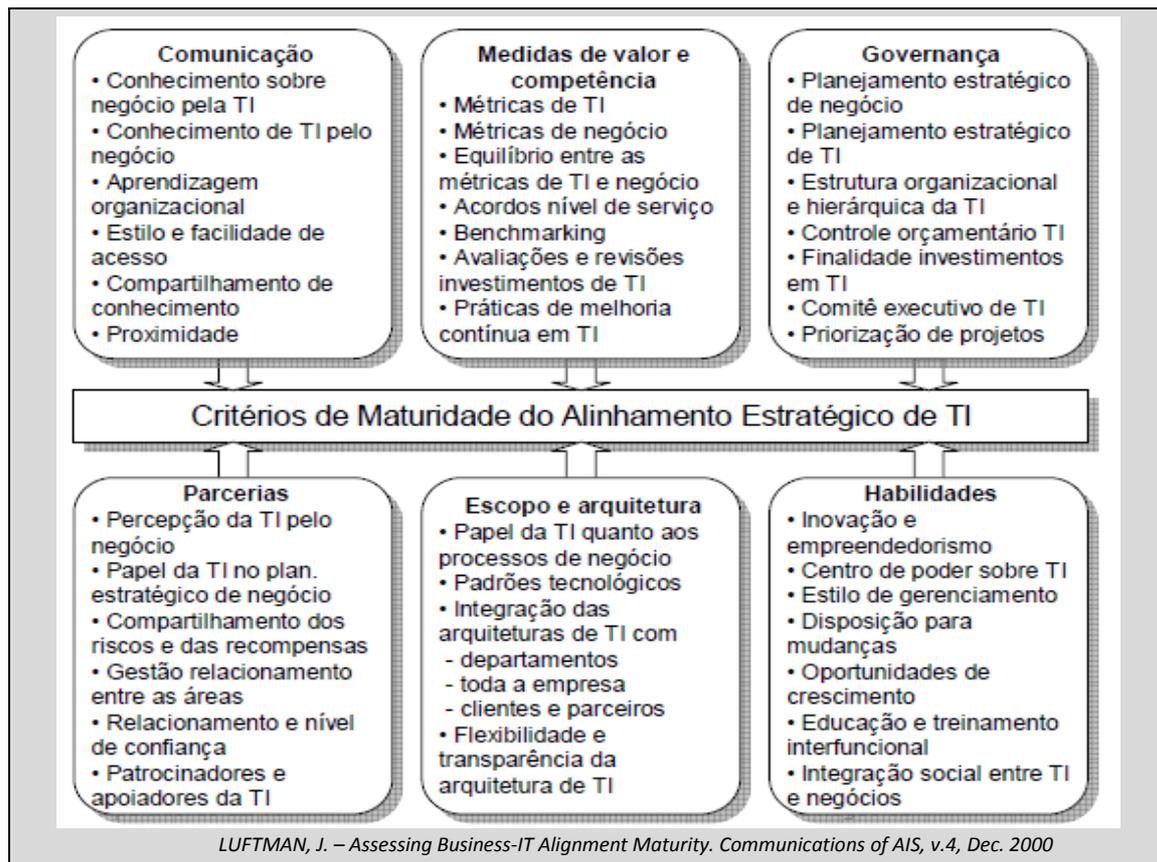
	Processo Otimizado
	Processo Gerenciado
	Processo Estabelecido/Focado
	Processo Definido
	Processo Inicial

Após este breve nivelamento, responda as perguntas listadas abaixo com um X na resposta que mais se adapta a sua percepção.

PESQUISA DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DE TI COM O NEGÓCIO

Nome:	
Cargo:	

Modelo de Alinhamento Estratégico



Marcar com um X o quesito que mais se enquadra à sua área de negócios na organização

COMUNICAÇÃO

1. NÍVEL DE CONHECIMENTO DO NEGÓCIO PELA ÁREA DE TI	Resposta
Não existe conhecimento do negócio pelos gestores de TI (Infraestrutura e Sistemas).	
Pouco conhecimento do negócio pelos gestores de TI (Infraestrutura e Sistemas).	
Bom conhecimento do negócio pelos gestores de TI (Infraestrutura e Sistemas).	
Bom conhecimento do negócio por toda equipe de TI.	
É exigido que toda a equipe de TI possua um bom conhecimento do negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
2. NÍVEL DE CONHECIMENTO DE TI PELO NEGÓCIO	Resposta
Falta conhecimento de TI por parte dos gestores do negócio.	
Conhecimento limitado de TI por parte dos gestores de negócio.	
Bom conhecimento de TI pelos gestores do negócio.	
Bom conhecimento de TI por toda equipe (coordenadores, supervisores e gerência) do negócio.	
É exigido que toda equipe (incluindo a gerência) de negócio tenha bom conhecimento de TI.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
3. APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL (MÉTODOS UTILIZADOS)	Resposta
Através de encontros e conversas casuais sobre aprendizagem organizacional.	
Através de aprendizagem informal (Informativos internos, relatórios, grupos de e-mails).	
Através de treinamentos e encontros entre departamentos.	
Através de métodos formais de aprendizado organizacional, patrocinados pela alta gerência.	
Através de aprendizado monitorado visando à efetividade e o conhecimento adquirido.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
4. ESTILO E FACILIDADE DE ACESSO/COMUNICAÇÃO ENTRE AS ÁREAS DE NEGÓCIOS E TI	Resposta
Formal, onde apenas o negócio se dirige a TI, através de regras rígidas.	
Um pouco informal, onde apenas o negócio se dirige a TI, através de regras parcialmente flexíveis.	
Formal, onde ambos têm acesso mútuo (negócio se dirige a TI e TI se dirige a negócio), através de regras rígidas.	
Um pouco informal, onde ambos têm acesso mútuo (negócio se dirige a TI e TI se dirige ao negócio), através de regras parcialmente flexíveis.	
Informal e flexível, onde ambos têm acesso mútuo (negócio se dirige a TI e TI se dirige ao negócio).	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
5. COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO (ENTRE TI E NEGÓCIO)	Resposta
Nenhum ou tratado caso a caso.	
Começa a surgir um processo de compartilhamento de conhecimento.	
Estruturado nos processos-chave da empresa.	
Compartilhamento formal em todos os níveis e institucionalizado.	
Compartilhamento formal e institucionalizado, incluindo parceiros de negócio (clientes, fornecedores, etc.).	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
6. PROXIMIDADE/CONTATO ENTRE PESSOAL DE TI E DE NEGÓCIO	Resposta
Nenhuma ou ocorre apenas quando necessário.	
Básica, limitada ao nível tático e aspectos tecnológicos operacionais.	
Facilidade de transferência de conhecimento entre as áreas de negócio e TI, reuniões regulares.	
Facilidade de construção de relacionamento entre as áreas de negócio e TI, em todos os níveis da organização.	
Facilidade de construção de relacionamento entre as áreas de negócio e TI, além da organização, incluindo parceiros de negócio (clientes, fornecedores, etc.).	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	

MEDIDAS DE VALOR E COMPETÊNCIA DA TI

1. MÉTRICA (MEDIÇÕES) DE CONTRIBUIÇÃO DA TI PARA O NEGÓCIO	Resposta
Apenas métricas (medições) técnicas, TI não está relacionada ao negócio.	
Métricas (medições) técnicas e com foco na eficiência de custo; raramente revisadas.	
Uso de parâmetro financeiro tradicional (ex: ROI, Payback, Plano de Investimento); passam por revisão.	
Avaliam a efetividade (resultados verdadeiros) e a eficácia (resultado desejado) dos custos de TI.	
As Métricas (medições) também são estendidas aos parceiros externos de serviços de TI.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
2. MÉTRICAS UTILIZADAS PELAS DECISÕES DE NEGÓCIO (RESULTADOS)	Resposta
Os Investimentos são raramente medidos.	
Foco no controle de custo da unidade funcional (departamento), as métricas (medições) são raramente revisadas.	
Uso de parâmetro financeiro tradicional (ex: ROI, Payback, Plano de Investimento), passando por revisão planejada.	
Baseadas no valor proporcionado ao cliente, revisões regulares de medidas financeira e foco na melhoria dos resultados.	
As métricas (medições) também são estendidas aos parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
3. EQUILÍBRIO/INTEGRAÇÃO ENTRE AS MÉTRICAS DE TI E NEGÓCIO (CONTRIBUIÇÃO)	Resposta
As métricas de TI e de Negócio não são integradas, raramente medidas.	
As métricas de TI e de Negócio não são integrada, medidas regularmente.	
Processo inicial de associação/integração entre as métricas de Negócio e de TI.	
Métricas de Negócio e de TI formalmente relacionadas, revisadas periodicamente.	
Uso de processos formais de integração das métricas de Negócio e de TI, estendida aos parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
4. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) COM FORNECEDORES	Resposta
Inexistente ou raramente utilizado.	
Nas unidades de negócio, com SLA relacionada a desempenho técnico (disponibilidade de sistema, tempo de atendimento, etc.).	
Uso de SLA na maioria das unidades de negócio, expandindo através da empresa (desempenho técnico, satisfação de usuários, etc.).	
Uso de SLA em toda a empresa (desempenho técnico, satisfação de usuários, etc.).	
Utilizados em toda a empresa, e estendido aos parceiros externos de TI.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
5. UTILIZAÇÃO DE BENCHMARKING PELA EMPRESA	Resposta
Não é praticado ou raramente praticado.	
Às vezes, informalmente, sem gerar ações decorrentes.	
De forma esporádica, mas executado formalmente, gerando ações decorrentes.	
Executado e utilizado rotineiramente.	
Executado e utilizado rotineiramente, incluindo os parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
6. AVALIAÇÕES E REVISÕES DOS INVESTIMENTOS DE TI	Resposta
Nenhuma.	
Somente quando existe um problema ou em projetos fracassados.	
Tornando-se uma rotina.	
Avaliação formal, gerando ação sobre os resultados da avaliação/revisão.	
Executada rotineiramente atuando e medindo resultados.	

Sem condições de opinar ou não se aplica.	
7. PRÁTICAS DE MELHORIA CONTÍNUA E MEDIDAS DE EFETIVIDADE	Resposta
Nenhuma.	
Poucas práticas de melhoria contínua, E sem medir efetividade (resultados verdadeiros).	
Poucas práticas de melhoria contínua, começando a medir efetividade (resultados verdadeiros).	
Frequente, medindo efetividade (resultados verdadeiros).	
Executadas rotineiramente, envolvendo medições de efetividade (resultados verdadeiros).	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	

GOVERNANÇA DE TI

1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIO	Resposta
Não praticado ou raramente praticado.	
Às vezes, informalmente, sem gerar ações decorrentes e sem a presença da TI.	
De forma esporádica, mas executado formalmente, gerando ações decorrentes com pouca participação da TI.	
Executado e utilizado rotineiramente, com participação ativa da TI.	
Executado e utilizado rotineiramente, com participação da TI e incluindo parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TI	Resposta
Não é feito ou raramente praticado.	
No nível de unidade funcional sem participação da TI (apenas com gestores do negócio).	
Planejamento feito pela TI, com alguma participação das áreas de negócio.	
Planejamento feito pela TI, com envolvimento das áreas de negócio.	
Envolvendo as áreas de negócio e indo além da empresa, considerando parceiros de negócio (consultores).	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E HIERÁRQUICA DA TI	Resposta
Centralizada ou descentralizada. Não existe um gerente de TI.	
Parcialmente centralizada ou descentralizada, CIO (Gerente de TI) se reporta ao CFO (Controller).	
Parcialmente centralizada ou descentralizada, CIO (Gerente de TI) se reporta ao COO (Gerente de Operações).	
Controle central e operações descentralizadas, CIO (Gerente de TI) se reporta COO (Gerente de Operações) ou CEO (Diretor Executivo).	
Controle central efetivo e operações descentralizadas, CIO (Gerente de TI) se reporta CEO (Diretor Executivo).	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
4. CONTROLE ORÇAMENTÁRIO DE TI	Resposta
Centro de custos, os gastos não são previstos antecipadamente.	
Centro de custos, por unidade de negócio.	
Centro de custos, alguns projetos de TI são tratados como investimentos.	
Centro de lucro, alguns projetos de TI são tratados como investimento.	
Centro de lucro, todos os projetos de TI são tratados como investimento e geram receitas.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
5. FINALIDADE DOS INVESTIMENTOS EM TI	Resposta
Visão de custo, foco na redução de custos.	
Visão de custo, foco na manutenção das operações de rotina.	
Visão de investimento tradicional (ex: ROI), e direcionamento de processos.	
Visão de eficácia de custos, TI como viabilizador de processos e estratégias de negócio.	

Visão de valor para os negócios, criando vantagem competitiva e aumento de receita.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
6. COMITÊ EXECUTIVO DE TI (PARTICIPANTES DE TI E NEGÓCIO)	Resposta
Não possui.	
Encontros informais, quando necessário.	
Encontros informais, regulares.	
Comitês formais, com reuniões regulares e demonstrando resultados.	
Comitês formais, com reuniões regulares, e com parceiros de negócio participando do comitê.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
7. PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS	Resposta
Reativo, reage às necessidades de negócio ou de TI.	
Ocasionalmente responsivo, reage às demandas de negócios sendo decidido pela TI.	
Ocasionalmente responsivo, reage às demandas de negócios sendo decidido pela área de negócios.	
Responsivo ou adicionador de valor, decidido em conjunto por negócio e TI.	
Adicionador de valor, decidido em conjunto por negócio e TI, prioridades dos parceiros estratégicos também são consideradas.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	

ESCOPO E ARQUITETURA (INFRAESTRUTURA/TECNOLOGIA)

1. PAPEL DA TI QUANTO AOS PROCESSOS DE NEGÓCIO (SISTEMAS DA EMPRESA)	Resposta
Suporte tradicional à operação (ex: sistema de contabilidade, e-mail, editor de texto).	
Suporte a transações de negócio (ex: sistemas de apoio à decisão).	
Abrangência estendida, habilitador dos processos de negócio.	
Abrangência redefinida, impulsionador de mudanças em processos de negócio.	
Abrangência externa, viabilizador/impulsionador de mudanças e novas estratégias de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
2. EXECUÇÃO DE PADRÕES TECNOLÓGICOS ELABORADOS PELA TI	Resposta
Não exigido.	
Definidos, exigidos no nível funcional.	
Padrões coordenados através das unidades de negócio.	
Definidos, exigido o cumprimento e padronização através das unidades de negócio.	
Padronizado e definidos, unindo empresa e parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
3. INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL DAS UNIDADES DE NEGÓCIO [Departamentos]	Resposta
Sem integração formal.	
Estão acontecendo às primeiras tentativas de integração.	
Integrada por toda a organização.	
Integração interna e parcialmente externa com os parceiros de negócio.	
Integração interna e externa com os parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
4. INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL CORPORATIVO [Toda a Empresa]	Resposta
Não exigido.	
Definidos, exigidos no nível funcional.	
Padrões coordenados através das unidades de negócio.	

Definidos, exigidos através das unidades de negócio.	
Padronizado e definidos, unindo empresa e parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
5. INTEGRAÇÃO DAS ARQUITETURAS/INFRAESTRUTURA DE TI COM AS ÁREAS DE NEGÓCIO - NÍVEL INTER-EMPRESARIAL [Clientes e Parceiros]	Resposta
Sem integração formal.	
Estão acontecendo às primeiras tentativas de integração.	
Iniciando integração com parceiros-chave.	
Integrada com os parceiros-chave.	
Integração interna e externa com os parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
6. FLEXIBILIDADE E TRANSPARÊNCIA DA ARQUITETURA/INFRAESTRUTURA DE TI	Resposta
Nenhuma ou não é necessário.	
Limitada.	
Transparência boa e flexibilidade ruim.	
Transparência e flexibilidade boas.	
Transparência e flexibilidade ótimas.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	

HABILIDADES

1. INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	Resposta
Desencorajado.	
Um pouco encorajado, nas unidades de negócio.	
Fortemente encorajado, nas unidades de negócio.	
Encorajado em toda empresa.	
Constituintes de padrão interno de conduta e buscam envolver os parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
2. CENTRO DE PODER SOBRE A TI	Resposta
Na alta direção, no nível corporativo.	
Pelas áreas funcionais e, em especial, a TI começa a influenciar.	
Começa a ser distribuído pela empresa.	
Distribuído entre executivos de negócio e de TI.	
Distribuído entre executivos de negócio e de TI, envolvendo, também, parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
3. ESTILO DE GERENCIAMENTO DA TI	Resposta
Baseado em comando e controle.	
Baseado em consenso.	
Baseado em resultados.	
Baseado em lucro e valor.	
Baseado no direcionamento/relacionamento com as áreas de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
4. DISPOSIÇÃO DO PESSOAL DA TI PARA MUDANÇAS	Resposta
Tendência a resistir às mudanças.	
Pouca disposição para mudanças, respondendo mais às demandas das unidades funcionais.	
Consciência e reconhecimento da necessidade de mudanças.	
Alta disposição para mudanças.	

TI é pró-ativa e antecipa-se às mudanças.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
5. OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO PARA O PESSOAL DA TI	Resposta
Inexistentes.	
Mínimas, dentro das unidades funcionais.	
Depende das necessidades das unidades funcionais.	
Regulares, dentro das unidades funcionais.	
Regulares, por toda empresa.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
6. EDUCAÇÃO E TREINAMENTO INTERFUNCIONAL	Resposta
Nenhum.	
Mínimo.	
Programas formais, dependendo das necessidades.	
Regulares, não se limitando apenas as necessidades..	
Comuns através de toda a empresa, distribuindo conhecimento.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
7. INTEGRAÇÃO SOCIAL ENTRE TI E NEGÓCIOS [ambiente social, político e de confiança]	Resposta
Mínimo entre TI e Negócio.	
Baseada principalmente às atividades de trabalho operacional.	
Início de confiança e confidência.	
Firmada na confiança e confidência.	
Parceria valiosa entre Negócios, TI e parceiros de negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	

PARCERIAS

1. PERCEPÇÃO DA TI PELO NEGÓCIO	Resposta
TI vista como um custo para se fazer negócios.	
TI emergindo como um ativo/investimento e não apenas despesa.	
TI é vista como ativo/investimento, um viabilizador de futuras atividades de negócio.	
TI impulsiona/facilita futuras atividades de negócio.	
TI como parceira da área de negócio na criação de valor para a organização.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
2. PAPEL DA TI NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIO	Resposta
TI não se envolve/participa no Planejamento Estratégico de Negócio.	
TI é somente facilita os processos de negócio.	
TI influencia ou conduz os processos de negócio.	
TI facilita, influencia ou conduz as estratégias de negócio.	
TI e Negócio trabalham em conjunto e integrados no Planejamento Estratégico de Negócio.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
3. COMPARTILHAMENTO DOS RISCOS E DAS RECOMPENSAS	Resposta
TI assume todos os riscos, sem recompensa.	
TI assume a maioria dos riscos, com pequena recompensa.	
TI e Negócio começam a dividir os riscos e as recompensas.	
Riscos e recompensas sempre são compartilhados.	

Gestores de TI e Negócio são incentivados a assumir determinados riscos.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
4. GESTÃO DO RELACIONAMENTO ENTRE AS ÁREAS DE TI E NEGÓCIO	Resposta
Não existe, não é administrada.	
Relação administrada caso a caso.	
Existem práticas de gestão, que nem sempre são obedecidos.	
As práticas de gestão são sempre seguidas.	
As práticas de gestão são seguidas, com busca de melhoria contínua.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
5. RELACIONAMENTO E NÍVEL DE CONFIANÇA (Entre TI e Negócio)	Resposta
Relação baseada em sentimentos de conflitos e desconfiança.	
Relação baseada em sentimentos de amizade e confiança.	
Relação baseada em sentimentos de confiança e profissionalismo.	
Relação baseada em confiança, profissionalismo e padronização das solicitações.	
Relação de parceria, confiança, profissionalismo e padronização de todos os projetos e processos.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	
6. PATROCINADORES E APOIADORES DA TI NA ÁREA DE NEGÓCIO	Resposta
Nenhum.	
Poucos patrocinadores e/ou apoiadores da TI, no nível de unidade organizacional.	
Vários patrocinadores e/ou apoiadores da TI, no nível de unidade organizacional.	
Patrocinadores e/ou apoiadores da TI, no nível corporativo.	
CEO é o patrocinador da TI.	
Sem condições de opinar ou não se aplica.	

Muito Obrigado pela sua participação.