



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE E
CONTROLADORIA**

**A CONTRIBUIÇÃO ESTRATÉGICA DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI)
NA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO AMAZONAS**

Wallace Alves da Silva

**MANAUS-AM
2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE E CONTROLADORIA

WALLACE ALVES DA SILVA

A CONTRIBUIÇÃO ESTRATÉGICA DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI) NA
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO AMAZONAS

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Controladoria, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo.

MANAUS-AM
2015

WALLACE ALVES DA SILVA

A CONTRIBUIÇÃO ESTRATÉGICA DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI) NA
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO AMAZONAS

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Controladoria, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo – Presidente
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Ricardo Jorge da Cunha Costa Nogueira – Membro
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Manoel Martins do Carmo Filho – Membro
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

DEDICATÓRIA

A Deus em primeiro lugar, por ter me proporcionado saúde e entendimento nesse projeto que me lançou...

À minha esposa Jedeane Ribeiro e aos meus filhos Thayenne e Eduardo (Dudu) - Onde sempre busquei forças para dar continuidade aos estudos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador:

Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo, que teve paciência e me ajudou a concluir este trabalho.

Aos Docentes do Programa:

Que contribuíram na transmissão e aquisição de novos conhecimentos.

Em especial, Prof. Dr. Manoel Martins do Carmo Filho, que me adotou para fazer parte dessa caminhada.

Aos colegas do Mestrado:

Em especial, Deosio Cabral, a quem me ensinou muito e esteve sempre presente, ao colega Roni Braz, ao Heitor Augusto, e tantos outros.

Famíliares:

À minha mãe Luzia Alves e meu pai Manso Bastita, e a todos meus irmãos, que nos momentos de dificuldades estiveram ao meu lado, me incentivando e me apoiando na conquista desse ideal.

Amigos:

Ao professor Wander Araújo Motta que sempre esteve presente em me apoiar em todos os momentos, me dando força!

À Tatiana Almeida, quando adentrou na minha sala lançando o convite a participar do mestrado.

Aos meus colegas da Diretoria de Informática, em especial Márcio Siqueira, e aos demais que sempre foram colaboradores na minha ausência e na paciência comigo.

Entre tantos outros...

Por tudo isso, só o que tenho a dizer – é muito obrigado!

Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridade, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridade e corra riscos para executar seus sonhos. Melhor é errar por tentar do que errar por se omitir!

Não tenhas medo dos tropeços da jornada. Não podemos esquecer que nós, ainda que incompletos, fomos o maior aventureiro da história.

(AUGUSTO CURI).

RESUMO

O objetivo geral deste trabalho foi identificar a percepção dos usuários e gestores da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (ALEAM), em relação ao planejamento estratégico de tecnologia de informação e seus resultados. Para se alcançar esse objetivo, foi realizada uma pesquisa com os diretores de departamento da ALEAM. O estudo teve caráter descritivo e abordagem qualitativa. A unidade de análise foram as diretorias especificamente localizadas no prédio sede da ALEAM. Os usuários e gestores da ALEAM representaram os sujeitos da pesquisa e a coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas. O trabalho procurou investigar os principais fatores considerados pelos diretores da ALEAM para a adoção de ferramentas de TI, identificar as principais finalidades da adoção de ferramentas de TI e também descrever a percepção dos usuários e gestores em relação às vantagens e barreiras da tecnologia de informação. A pesquisa revelou que os diretores e usuários da ALEAM não percebem a contribuição de um planejamento estratégico de tecnologia de informação, sendo este um dos grandes problemas enfrentado hoje pela Diretoria de Informática pesquisada, destacando-se como principais barreiras à sua implantação, a falta de conhecimento e o desinteresse da alta direção, dos funcionários e do quadro social, sobre sua contribuição e vantagens. O *corpus* da pesquisa abordou os temas tecnologia de informação, planejamento estratégico de tecnologia de informação e estrutura da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas.

Palavras-chaves: Tecnologia da Informação. ALEAM. Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação. Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the perception of users and managers of the State of Amazonas Legislative Assembly (ALEAM) in relation to the strategic planning of information technology and its results. To achieve this, a survey was conducted with the ALEAM department directors. The study was descriptive and qualitative approach. The unit of analysis was the boards specifically rented in ALEAM headquarters building. ALEAM users and managers represented the subjects and data collection was carried out through semi-structured interviews. The study aimed to investigate the main factors considered by ALEAM of directors to adopt IT tools to identify the main purposes of the adoption of IT tools and also describe the perception of users and managers regarding the benefits and barriers of information technology. The survey revealed that the directors and members of ALEAM do not realize the importance of strategic planning of information technology, which is a major problem faced today by the Information Technology Directorate researched, standing out as the main barriers to its implementation, lack of knowledge and the lack of interest of senior management, staff and membership, about its importance and benefits. The corpus of the research addressed the information technology issues, strategic planning of information technology and structure of the Amazonas State Legislature.

Keywords: Information Technology. ALEAM. Strategic Planning Information Technology. Strategic Alignment of Information Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Henderson e Venkatraman	39
Figura 2 – Perspectiva de Execução da Estratégia adaptada de Henderson e Venkatraman (1993)	40
Figura 3 – Perspectiva de Transformação Tecnológica adaptada de Henderson e Venkatraman (1993)	41
Figura 4 – Perspectiva de Potencial Competitivo adaptada de Henderson e Venkatraman (1993)	41
Figura 5 – Perspectiva de Nível de Serviço adaptada de Henderson e Venkatraman (1993)	42
Figura 6 – Modelo de Teo e King (1997)	44
Figura 7 – Modelo de Chant et al (1997)	46
Figura 8 – Modelo de Brodbeck e Hoppen (2003)	49
Figura 9 – Modelo de Kearns e Sobherwal	50
Figura 10 – Tipo de Pesquisa	52
Figura 11 – Organograma da ALEAM	55
Figura 12 – Organograma da Diretoria de Informática	56
Figura 13 – Software Integrante do SIG da ALEAM versus Diretorias da Pesquisa	62
Figura 14 – Fluxo de Informação para aquisição de materiais e serviços na ALEAM	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação dos Modelos de Planejamento Estratégico	33
Quadro 2 – Modelo de Reich e Benbasat	43
Quadro 3 – Modelo de Hirschheim e Sabherwal	47
Quadro 4 – Diretrizes das Gerências da Diretoria de Informática	57
Quadro 5 – Softwares Integrantes do SIG da ALEAM	59
Quadro 6 – Atribuições e funções dos setores da ALEAM	64
Quadro 7 – Questões e objetivos específicos correspondentes	70
Quadro 8 – Resumo da Metodologia da Pesquisa	71
Quadro 9 – Modelo de Henderson e Venkatraman (1993), adaptado a TI da ALEAM	78
Quadro 10 – Modelo de Henderson e Venkatraman (1993), adaptado a TI da ALEAM	79
Quadro 11 – Habilitadores e Inibidores do Alinhamento Estratégico de TI, adaptado na TI da ALEAM	86

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Como você classifica o acesso ao Suporte Técnico da TI?	80
Gráfico 2 – E quanto ao Feedback?	81
Gráfico 3 – Você apresenta domínio técnico e prático das tarefas referentes ao seu trabalho?	82
Gráfico 4 – Você ficou satisfeito(a) com a solução apresentada?	84
Gráfico 5 – Avalie, em um conceito geral, o serviço de Suporte de TI?	85
Gráfico 6 – E quanto ao serviço de e-mail institucional?	87
Gráfico 7 – Quanto aos serviços de impressoras e qualidade de impressão?	87
Gráfico 8 – Quanto aos serviços de Internet, qualidade na conexão e disponibilidade dos serviços?	88
Gráfico 9 – Acessibilidade do site da instituição, disponibilidade dos serviços, qualidade de informações divulgadas no site e transparências	89
Gráfico 10 – Qualidade dos equipamentos (Computador ou Notebooks) disponíveis para executar suas tarefas diárias	91
Gráfico 11 – Os programas disponíveis em seu equipamento, atende suas demandas?	92
Gráfico 12 – O nível de conhecimento dos usuários quanto às ferramentas da tecnologia de informação disponíveis, é suficiente?	93

LISTA DE SIGLAS

ALEAM - Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas

BSC - *Balanced Scorecard* (Indicadores Balanceados de Desempenho)

COBIT - Control Objectives For Information end Relatet Technology (Objetivo de Controle para Tecnologia da Informação e Áreas Relacionadas)

DI - Diretoria de Informática

DSI - Departamento de Sistemas de Informação

EGTI - Estratégia Geral de Tecnologia da Informação

GEPLANES - Gestão de Planejamento Estratégico

GPL V2 - licença Pública Geral, versão 2

ISO - International Organization for Standardization (Organização Internacional de Padronização)

ITIL - Information Technology Infrastructure Library (Biblioteca de Infra-Estrutura de TI)

MP - Ministério do Planejamento

PDCA - Plan/Planejar – Do/Fazer – Check/Checar – Act/Agir.

PDRAE - Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado

PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PEI – Planejamento Estratégico da Informação

PETI - Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação

RH - Recursos Humanos

RT - Recursos Tecnológicos

SIG - Sistema de Informações Gerais

SISP - Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação

SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

SWOT - Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças)

TCU - Tribunal de Contas da União

TI - Tecnologia da Informação

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

SEFAZ - Secretaria de Estado da Fazenda

5W/2H - What (etapas), Why (justificativa), Where (local), When (tempo), Who (responsabilidade), How (método) e How Much (custo)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
O problema da Pesquisa	17
Objetivos	17
Estrutura do Trabalho	19
 CAPÍTULO 1	
1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NO SETOR PÚBLICO	20
1.1 Planejamento Estratégico da Tecnologia de Informação (PETI)	20
1.2 Tecnologia da Informação	20
1.3 Planejamento da Tecnologia da Informação no Setor Público	21
1.4 Modelos de Ferramentas de Planejamento Estratégico no Setor Público	24
1.4.1 Planejamento Estratégico de Bryson (2004)	25
1.4.2 Balanced Scorecard	26
1.4.2.1 <i>Definição do Balanced Scorecard</i>	26
1.4.3 GEPLANES – <i>Software</i> Público Gestão de Planejamento Estratégico	29
1.4.4 Planejamento Estratégico do Sistema de Informação (SISP)	30
1.4.5 Quadro de ferramentas de Planejamento Estratégico	31
 CAPÍTULO 2	
2 MODELOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO EM TI	35
2.1 Alinhamento Estratégico (AE)	35
2.1.1 A importância do Alinhamento Estratégico (AE)	35
2.1.2 Conceitos de Alinhamento Estratégico em TI	36
2.1.3 Definição de Alinhamento Estratégico em TI	37
2.1.4 Críticas ao Alinhamento Estratégico em TI	38
2.2 Modelo de Henderson e Venkatraman (1993)	39
2.3 Modelo de Reich e Benbasat (1996)	42
2.4 Modelo de Teo e King (1997)	44
2.5 Modelo de Chan et al (1997)	45
2.6 Modelo de Hirschheim e Sabherwal (2001)	47
2.7 Modelo de Brodbeck e Hoppen (2003)	48
2.8 Modelo de Kearns e Sabherwal (2006)	49
 CAPÍTULO 3	
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 Tipo de Pesquisa	51
3.2 Local da Pesquisa	53
3.2.1 A Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (ALEAM)	53
3.2.1.1 <i>A Diretoria de Informática (DI)</i>	56
3.2.1.2 <i>Serviços oferecidos pela Diretoria de Informática (DI)</i>	57
3.2.1.3 <i>Software Integrante do SIG da ALEAM versus Diretorias da Pesquisa</i>	61
3.2.1.4 <i>Os setores atendidos pelos serviços oferecidos pela TI</i>	64
3.3 A importância do Sistema de Informação Gerencial	67
3.4 Sujeitos da Pesquisa	67
3.5 Coleta de Dados em Campo	69

CAPÍTULO 4	
4 ESTUDO DE CASO	72
4.1 Percepção dos usuários e gestores quanto à efetividade da TI como os meios	72
4.2 Alinhamento Estratégico de Tecnologia da Informação com atividade fim (Parlamentar)	74
CAPÍTULO 5	
5 ANALISE DOS RESULTADOS	76
5.1 Análise e Interpretação dos Dados	76
5.2 Análise da Percepção dos Resultados	77
5.2.1 Atendimento e grau de satisfação	80
5.2.2 Conhecimento técnico	82
5.2.3 Com relação às disponibilidades de recursos tecnológicos para desenvolver os trabalhos diários	86
CONCLUSÕES	94
REFERÊNCIAS	97
APÊNDICES	106

INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) tem disponibilizado ferramentas que facilitam ao usuário a disponibilidade de utilização desses recursos informatizados. As organizações públicas passaram a utilizar Planejamento Estratégico, antes somente utilizado pela instituição privada e, o uso pelo setor público se deu por diversos fatores que se desvelam desde a necessidade em criar indicadores até a questão legal. A Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF 101/00 atenta ao seguinte ponto: “A responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receita e despesas” (art. 1º, § 1º).

De acordo com Pietro et al. (2006), há uma grande expectativa acerca das aplicações da Tecnologia da Informação (TI), que possibilitam novas alternativas de estratégias de negócios e novas possibilidades para as organizações, como é o caso do “e-business”. Contudo, há também um grande questionamento sobre os reais ganhos advindos dos investimentos em TI. Um enfoque centrado unicamente na eficiência das aplicações de TI não permite responder estas questões.

Para avaliar os impactos da TI nas operações e estratégias das organizações, é necessário que haja foco na sua eficácia e nos resultados advindos das aplicações da TI em relação aos objetivos, metas e requisitos destas organizações. A eficácia deve ser mantida ao longo do tempo e, para este fim, é fundamental o conceito de Alinhamento Estratégico entre a TI e o negócio.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) visa nortear uma organização no uso adequado de seus recursos de tecnologia da informação, levando-a focalizar nos processos de melhoria contínua de governança. Uma instituição que tenha elaborado seu PDTI revela-se calcada nos princípios de racionalização; economicidade e uniformidade. Em relação à padronização, cria bases tecnológicas para a implantação com melhor eficiência e eficácia das

políticas públicas. Apesar desse entendimento e da exigência das normas legais, o levantamento realizado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) sobre a governança de TIC na Administração Pública Federal (BRASIL, Tribunal de Contas da União, 2008a) realizado em 2007, constata que 47% dos 255 órgãos consultados, não possuía planejamento estratégico institucional em vigor. E, nos 53% que possuíam planejamento estratégico em vigor, 40% destes não possuíam planejamento estratégico de TI.

Todo procedimento administrativo deve levar em consideração as diretrizes estabelecidas pelo sistema de planejamento da organização pública em questão, para fundamentar sua motivação (Lei 9.784/1999, artigos 2º e 50). Além disso, o planejamento estratégico torna-se uma importante ferramenta para a tomada de decisão e faz com que os gestores estejam aptos a agir com iniciativa, de forma pró-ativa, contra as ameaças e a favor das oportunidades identificadas nas constantes mudanças, que ocorrem de acordo com a recomendação do Acórdão nº 1.603/2008-TCU: “[...] promovam ações voltadas à implantação e/ou aperfeiçoamento de gestão de níveis de serviço de TI, de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados internamente, bem como a adequação dos serviços contratados externamente às necessidades da organização (item 9.1.5)”.

A pesquisa sobre a governança de TI fizeram com que a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, responsável pelo planejamento e coordenação do Sistema de Administração de Recursos de Informática e Informação (SISP), emitisse a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação em 2008 (EGTI). Tal documento estabeleceu como meta para 2009 a existência e uso efetivo de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) (BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2008b). Todas as organizações públicas devem desenvolver e executar processos de planejamento e de monitoramento (coordenação, supervisão e controle), nos níveis institucionais, e devem desenvolver processos de planejamento e monitoramento para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (BRASIL, Tribunal de Contas da União, 2008a). No levantamento realizado em 2010 pelo TCU (BRASIL, Tribunal de Contas da União, 2010a), foi constatado um aumento no percentual de órgãos que implantaram o planejamento estratégico de TI.

Apesar desse avanço, o TCU concluiu que as iniciativas empreendidas (tais como normas e ações de conscientização), tanto pelo próprio TCU quanto pelos órgãos governamentais superiores, ainda não surtiram efeito relevante nesse contexto, na busca por uma Administração Pública que prime pela melhor gestão dos recursos e maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos. Torna-se essencial a realização de um bom planejamento

de TI que viabilize e potencialize a melhoria contínua da performance organizacional (SISP, 2013). Em relevância às questões em melhoria contínua e econômica, o presente trabalho tem por objetivo, contribuir para o aprimoramento da gestão da ALEAM, propondo um modelo de Plano Estratégico da Tecnologia da Informação e Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação.

O problema da pesquisa

- Que modelos de alinhamentos estratégicos são apresentados à luz das literaturas teóricas? Nesse contexto, qual modelo poderia ser adotado para implementação na TI da ALEAM, na perspectiva dos usuários e gestores?

Objetivos

Procurando responder à pergunta de pesquisa, foram definidos os seguintes objetivos, gerais e específicos.

- *Geral:*

Avaliar os modelos de alinhamentos estratégicos existentes à luz de referenciais teóricos, verificando a possibilidade da adoção de um modelo para a TI da ALEAM, na perspectiva dos usuários e gestores.

- *Específicos:*

Para abarcar o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar e discutir os modelos e abordagens de planejamento estratégico no setor público;
- Expor modelos e práticas de alinhamento estratégico de TI;
- Identificar quais as principais ferramentas de TI, utilizadas pelos usuários e gestores da ALEAM, como apoio ao planejamento estratégico de tecnologia da informação;

- Descrever os sistemas de informação e sua funcionalidade, com vistas a possibilidade de adoção e contribuição na percepção dos usuários e gestores da ALEAM, em relação às vantagens, desvantagens e barreiras da TI.

A pesquisa abordou o tema referente a contribuição estratégica da TI na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, que se apresenta como área relevante de investigação pela necessidade que a legislação impõe, conforme o decreto Lei 200, de 4 de maio de 1964. Isso em virtude da demanda de *accountability*, como elemento fundamental à democratização do Estado. Tal demanda tem ensejado a defesa da transparência das instituições e das políticas públicas.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é responder à questão de pesquisa quanto “a contribuição estratégica da TI na ALEAM, na perspectiva dos usuários e gestores”, em favor de chamar a atenção dos gestores quanto à elaboração de planejamento estratégico de curto e longo prazo. Desta forma, tem como perspectiva, proporcionar um plano de ação das políticas da Tecnologia da Informação, dando apoio ao processo e demandas da *accountability* e às atividades parlamentares.

Sua concretização, logo, pode ser justificada para avaliar os seguintes aspectos:

- Acadêmico: este estudo contribui para a área de Ciências Sociais, em especial a Contabilidade, uma vez que relaciona o processo de gerenciamento das tecnologias de informação, com os atributos da TI.
- Organizacional: a Tecnologia de Informação está, atualmente, inserida nas organizações, como fator direto de diferencial e competitividade. A correta utilização da TI torna-se essencial para a gestão das informações.
- Social: as atividades da ALEAM são orientadas a representar a sociedade amazonense na elaboração e aprovação de leis e fiscalização dos atos do Executivo, promovendo o desenvolvimento, o bem comum, resguardando o patrimônio público e valorizando seus servidores. Nesse sentido, faz-se imprescindível o conhecimento e domínio técnico por parte dos gestores e funcionários usuários da instituição sobre as especificidades relativas aos sistemas de informação.

Estrutura do Trabalho

Esta dissertação está estruturada com este momento introdutório, apresentando o problema de pesquisa, os objetivos geral, específicos, etc.; seguido de cinco capítulos: o primeiro discorre sobre o referencial teórico, incluindo as temáticas centrais abordadas (tecnologia da informação, planejamento estratégico de tecnologia de informação, sistema de informação); no que concerne ao segundo, este apresenta modelos de alinhamento estratégico em TI; em alusão ao terceiro, o mesmo dialoga sobre os procedimentos metodológicos, incluindo tipo e método de pesquisa, unidade de análise de dados; em referência ao quarto, esse destaca o estudo de caso abordando a percepção dos usuários e gestores quanto à efetividade da TI, como também enfatiza o alinhamento estratégico de Tecnologia da Informação com atividade fim (Parlamentar); o capítulo cinco apresenta análise dos resultados, contemplando a efetividade da Diretoria de Informática e suas gerências na contribuição dos serviços e da disponibilidade de recursos computacionais; por fim, a conclusão que revela os resultados da pesquisa, sugerindo contribuições face ao objeto de estudo.

CAPÍTULO 1

1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NO SETOR PÚBLICO

1.1 Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI)

O Planejamento Estratégico em Tecnologia da Informação – PETI é essencial para que possamos identificar e alocar corretamente os recursos da área de TI, visando manter o alinhamento da gestão de TI aos objetivos estratégicos da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas.

1.2 Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação, conceituada como recursos tecnológicos e computacionais para guarda de dados, geração e uso da informação, está fundamentada nos seguintes componentes: hardware e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações; gestão de dados e informações (STAIR, 1996; TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 1996; REZENDE, 2004). Também pode ser definida como tecnologia de computação e de telecomunicação, que provê meios automáticos e manipulação de informações, contemplando o hardware tangível e o software intangível. A tecnologia da informação refere-se especificamente à tecnologia, essencialmente ao hardware, ao software e às redes de telecomunicações (WARD e PEPPARD, 2002, p. 3).

As comunicações de dados são um subconjunto especializado de telecomunicações que se referem à coleta, processamento e distribuição eletrônica de dados, normalmente entre os dispositivos de hardware de computadores. A gestão de dados e informações compreende as atividades de guarda e recuperação de dados, níveis e controle de acesso das informações (NORTON, 1996), requerendo um completo plano de contingência e um plano de segurança

de dados e informações. Todos esses componentes interagem e necessitam do componente fundamental, que é o recurso humano (BOAR, 1993).

Quanto às tecnologias da informação aplicadas à geração de informações oportunas e conhecimentos organizacionais, podem ser destacadas: executive information systems; enterprise resource planning; sistemas de apoio a decisões; sistemas gerenciadores de banco de dados; data warehouse; inteligência artificial; sistemas especialistas; data mining; database marketing; recursos da Internet e portais; automação de escritórios; recursos on-line analytic processing e on-line transaction processing; gerenciamento eletrônico de documentos; groupware; workflow e automação de processos; software de business intelligence; ferramentas de apoio à inovação e produtos; software específico, entre diversas outras tecnologias que podem ser utilizadas nas organizações privadas ou públicas (STAIR, 1996; LAUDON e LAUDON, 1996; REZENDE e ABREU, 2003; O'BRIEN, 2001). Já Rezende (2008) conceitua Tecnologia da Informação como recursos tecnológicos e computacionais para guarda, geração e uso da informação e do conhecimento. Está fundamentada nos seguintes componentes: hardware e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações; gestão de dados e informações (REZENDE, 2008.).

A união desses componentes eleva a potencialidade, agregando valor de mercado e capacidade de gerir as informações de forma eficiente.

Os ambientes organizacionais estão cada vez mais dinâmicos. Além disso, com o mundo cada vez mais interligado e globalizado, os sistemas de informação acabam gerando impactos significativos nas organizações. Mas é importante destacar que os problemas organizacionais só são resolvidos pela TI, e as vantagens competitivas destes recursos só aparecem, quando as pessoas aprendem e entendem como aplicá-los (TURBAN; RAINER; POTTER, 2005).

1.3 Planejamento da Tecnologia da Informação no Setor Público

Apesar da ALEAM não ter instituído nenhum dos modelos apresentados neste referencial teórico, expor a teoria se faz necessário para que se entenda a necessidade da sua institucionalidade. Zviran (1990), sobre esta questão do planejamento da tecnologia propõe que, se o Planejamento Estratégico dos Sistemas de Informação for efetivo, poderá apoiar a organização no entendimento do impacto dos sistemas na estratégia e na utilização de sistemas e aplicações da TI para atingir os objetivos de negócio.

Apesar de existirem diferentes concepções sobre a estratégia da área de Tecnologia da Informação, neste trabalho utiliza-se o termo PETI, de forma ampla, envolvendo os aspectos estratégicos da área de TI como um todo. Assim, o PETI compreende a concepção de planos de ação dos sistemas e da tecnologia em longo prazo, uma questão-chave para suprir direção, esforço de concentração, consistência de propósito, flexibilidade e continuidade dos recursos da TI apoiando ao negócio. O apoio da TI para o negócio, seja operacional ou estratégico, é representado pelo Alinhamento Estratégico.

O planejamento em Tecnologia da Informação é um dos elementos essenciais da governança de Tecnologia da Informação (TI). Esse planejamento é um princípio fundamental da Administração Pública (Decreto-lei 200/1967, art. 6º, inc. I) e a eficiência, a legitimidade e a economicidade administrativa são mandamentos constitucionais (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, art. 37, caput). Nessa ótica, todo procedimento administrativo deve levar em consideração as diretrizes estabelecidas pelo sistema de planejamento da organização pública em questão, para fundamentar sua motivação (LEI 9.784/1999, artigos 2º e 50). As organizações adotam usualmente três níveis de planejamento, conforme a hierarquia:

- Planejamento Estratégico: o nível estratégico compreende a alta administração da organização, responsável pela definição dos objetivos e planos da instituição e pela tomada de decisões relativas às questões de longo prazo, tais como sobrevivência, crescimento e efetividade geral. É o processo administrativo que proporciona sustentação para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela organização.

- Planejamento Tático: o planejamento, no nível tático, traduz os objetivos gerais e as estratégias da alta administração em objetivos e atividades mais específicos. O principal desafio nesse nível é promover um contato eficiente e eficaz entre o nível estratégico e o nível operacional. Assim sendo, trabalha com decomposição dos objetivos, estratégias e políticas estabelecidas no planejamento estratégico.

- Planejamento Operacional: nesse planejamento, o processo é de menor amplitude, no qual o foco é trabalhar junto aos funcionários envolvidos nas operações da organização, implementando os planos específicos definidos no planejamento tático.

A formalização desse processo de planejamentos se dá através de documentos escritos, das metodologias de desenvolvimento e implantação estabelecidas. Nessa situação têm-se, basicamente, os planos de ação ou planos operacionais, os quais descrevem em detalhes os recursos necessários para seu desenvolvimento e implantação, os procedimentos básicos a serem adotados; os resultados finais esperados; os prazos estabelecidos; os responsáveis por sua execução e implantação, etc.

Affeldt e Vanti (2009) observam que, ao se analisar a perspectiva formal da estratégia como um plano, sugere-se a elaboração de um planejamento a partir de decisões estruturadas em um processo. Assim, o Planejamento Estratégico de Negócio (PEN) pode ser considerado como um sistema integrado de decisões, capaz de produzir dados e informações para ajudar os gestores a pensar estrategicamente, apoiando a articulação das estratégias ou visões de futuro (MINTZBERG; QUINN, 2001). Este tema, segundo Audy e Brodbeck (2003), teve seu auge em estudos realizados com as abordagens de Porter e Mintzberg, na década de 1980, porém, nos decorrer dos anos que se seguiram, o tema foi menos abordado. Então, este retornou no final da década de 1990, alcançando destaque na sua associação com outras ferramentas como a aprendizagem, o processo decisório e o alinhamento estratégico.

Essa relação do Planejamento Estratégico de Negócio (PEN) com a estratégia, é que ele representa um plano formal para disseminar a consciência de elementos estratégicos de uma organização: pontos fortes, pontos fracos, objetivos, metas, ameaças e oportunidades, dentre outros elementos. É considerada uma programação estratégica que forma uma articulação e a elaboração de visões que os gestores obtêm de diversas fontes, tanto de vivências e experiências pessoais, quanto de números coletados em planilhas, relatórios, bancos de dados, agregações ou sínteses. Essas informações são utilizadas para definir a direção que o negócio deve seguir.

É usual que o processo de planejamento resulte em produtos denominados planos. A seguir, apresentamos breve descrição dos planos que serão gerados para a área de Tecnologia da Informação:

PEI: Planejamento Estratégico Institucional é um modelo de decisão que determina o propósito organizacional em termos de missão, objetivos, estratégias, metas, ações e valores, de forma a ordenar a alocação dos recursos, definindo prioridades. O PEI é um documento que delimita os domínios de atuação do Órgão, descrevendo o ambiente interno e a forma com que o mesmo responde ao ambiente externo, com o objetivo de cumprir a função social do Órgão.

PETI: Planejameto Estratégico da Tecnologia da Informação complementa o Planejamento Estratégico Institucional, através do planejamento de sistemas de informação, conhecimentos e informática, possibilitando a definição de objetivos específicos para a área de TI. Ele estabelece as diretrizes e as metas que orientam a construção do Planejamento de TI do Órgão. Alfredt e Vanti (2009) expõem que da mesma maneira que o PEN é formulado para o negócio, o Planejamento Estratégico de TI (PETI) relaciona-se com a estratégia de Tecnologia da Informação. O PETI consiste também em um conjunto de ferramentas e

técnicas utilizadas para a identificação de elementos na área de TI que possibilitam apoiar os negócios empresariais e o desenvolvimento de arquiteturas de informação, objetivos, estratégias e aplicações estratégicas. As ferramentas e técnicas utilizadas devem basear-se nas necessidades dos usuários da TI, sendo o resultado do processo um plano formal, semelhante ao PEN, para a área de TI.

De acordo com Alfredt e Vanti (2009), outro conceito relacionado ao planejamento da área de TI foi identificado por Lederer e Sethi (1992), os quais definem o Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação, da sigla SISP (Strategic Information Systems Planning), considerado o processo utilizado para identificar o conjunto de aplicações baseadas em sistemas de informação que apoiarão a organização na execução de seus planejamentos de negócios e na realização de seus objetivos. O SISP também auxilia na identificação das bases de dados, aplicativos e possibilidades que melhor atenderão às necessidades identificadas.

Partindo-se do mesmo pressuposto de que o PEN é formulado para o negócio, o Planejamento Estratégico de TI (PETI) se relaciona diretamente com a estratégia de Tecnologia da Informação e consiste em um conjunto de ferramentas e técnicas utilizadas para a identificação de elementos na área de TI que possibilitam apoiar os negócios empresariais e o desenvolvimento de arquiteturas de informação, objetivos, estratégias e aplicações estratégicas. As ferramentas e técnicas utilizadas devem basear-se nas necessidades dos usuários da TI, sendo o resultado do processo um plano formal, semelhante ao PEN, para a área de TI.

PDTI: Demonstra de forma tática como uma organização, no que se refere à Tecnologia da Informação, pode realizar a transição de uma situação atual para uma situação futura, a partir da definição de um plano de metas e ações. O **PDTI** deve definir indicadores, em conformidade com os objetivos estratégicos da TI, e conter o planejamento de investimentos necessários, proposta orçamentária, quantitativo e capacitação de pessoas e identificação e tratamento de riscos relacionados à TI.

1.4 Modelos de Ferramenta de Planejamento Estratégico no Setor Público

Os modelos utilizados nesta pesquisa foram os disponíveis mais utilizados e adotados por algumas instituições. Alguns deles são: o modelo de Bryson (2004); modelo do SISP e modelo Geplanes. Todos estes modelos foram desenvolvidos tanto para sua utilização em

instituições públicas, quanto para instituições privadas. Estes foram os modelos considerados como relevantes. Tais modelos serão apresentados logo a seguir.

1.4.1 Planejamento Estratégico de Bryson (2004)

Para Bryson (2004), o planejamento estratégico em organizações que não visam ao lucro, compõe-se em oito etapas, a saber:

1. Concordância e início do planejamento estratégico: diz respeito à realização de acordos internos e externos para a sua realização, em razão do esforço necessário. Direta ou indiretamente, todos os envolvidos no processo devem concordar com ele (tanto as decisões internas quanto as externas).
2. Especificação do responsável pelo processo: diz respeito à definição da pessoa ou cargo, cuja incumbência será a de conduzir o processo e fazer valer o seu produto (um plano, por exemplo).
3. Especificação da missão e dos seus valores: diz respeito à definição do motivo da existência da organização, ou seja, a justificativa social que dá sustentação às suas condutas. Assim, a organização deve ser considerada como um meio para um fim, e não com um fim em si.
4. Avaliação do ambiente externo: este diz respeito à identificação de oportunidades e ameaças à organização, por meio do reconhecimento e do monitoramento de fatores incontrolláveis, como a política, a economia, a sociedade e a tecnologia, além dos stakeholders (os colaboradores envolvidos no processo).
5. Avaliação do ambiente interno: diz respeito ao conhecimento das forças e fraquezas da organização, por meio da avaliação dos seus recursos, das suas estratégias e dos seus resultados alcançados.
6. Identificação das questões estratégicas relevantes para a organização: diz respeito à busca das principais variáveis e fatores que a influenciam, inclusive entre os averiguados nas etapas anteriores.
7. Formulação de estratégias para gerir as questões: diz respeito à definição de cursos de ação, políticas e programas condizentes com a sua missão.
8. Estabelecimento de uma visão para o futuro: diz respeito à visão de sucesso da organização à medida que as estratégias surtam os resultados desejados.

Ainda, segundo Bryson (2004), o planejamento deve ficar sob a responsabilidade de um planejador ou, na ausência deste, do principal executivo. Além disso, o processo deve ser realizado continuamente. A estrutura e a existência de um processo contribuem, mas não são suficientes, já que se requer, também, o comprometimento dos envolvidos.

Bryson (2004) propõe um modelo de planejamento estratégico, no qual considera fundamental em sua análise, identificarmos conceitos determinantes ao planejamento, tais como: a filosofia institucional; as atribuições institucionais; a missão e valores institucionais; análise dos ambientes; o pensar estrategicamente; a implantação do planejamento e sua retroalimentação.

1.4.2 Balanced Scorecard

O *Balanced Scorecard* – BSC, surgiu em 1990 através de um estudo realizado entre diversas empresas, denominado “*Measuring Performance in the Organization of the Future*”, patrocinado pelo Instituto Nolan e Norton. Este estudo foi motivado pela crença de que os métodos existentes de medição de desempenho empresarial, em geral apoiados nos indicadores contábeis e financeiros, estavam se tornando insuficientes (KAPLAN e NORTON, 1997).

Na realidade, o BSC deixou de ser um sistema de medição aperfeiçoado, para se tornar em um sistema gerencial essencial. Segundo Kaplan e Norton (1997, p. 9):

Os altos executivos dessas empresas, que utilizavam o Balanced Scorecard como a principal ferramenta organizacional para importantes processos gerenciais: estabelecimento de metas individuais e de equipe, remuneração, alocação de recursos, planejamento e orçamento, feedback e aprendizado estratégico.

1.4.2.1 Definição de *Balanced Scorecard*

A metodologia do BSC foi criada pelos americanos Kaplan e Norton, que é uma solução “[...] completa que traduz a visão e a estratégia da empresa num conjunto coerente de medidas de desempenho” (KAPLAN & NORTON, 1997, p. 24). Inicialmente, ela foi utilizada no setor privado e, em um segundo momento, passou a ser utilizada no setor público, com as devidas adaptações metodológicas.

A execução da estratégia é uma das tarefas mais difíceis dos executivos. Estudos comprovaram que as organizações enfrentavam grandes dificuldades na execução de suas estratégias mostrando uma porcentagem de insucesso de 70% a 90% (COUTINHO E KALLÁS, 2005). Desenvolveu-se então o BSC com a finalidade de resolver estes problemas de medição de desempenho. Contudo, algumas empresas mais inovadoras adotaram o *Balanced Scorecard* obtendo retornos positivos em torno de um a dois anos (KAPLAN e NORTON, 2001).

O *Balanced Scorecard* traduz missão e estratégia em objetivos e medidas, organizados através de indicadores para informar aos funcionários sobre os vetores do sucesso atual e futuro. Ao articularem os resultados desejados pela empresa com os vetores desses resultados, os executivos esperam canalizar as energias, as habilidades e os conhecimentos específicos das pessoas na empresa inteira, para alcançar os objetivos de longo prazo (KAPLAN e NORTON, 1997).

Para Tachizawa e Rezende (2002), a missão define a razão de ser da organização e qual a função social exercida por ela. Esta deve fazer sentido para o público interno e ser entendida também pelo público externo. No entanto, deve ser específica para cada organização, e não servir para qualquer instituição.

Ainda segundo Tachizawa e Rezende (2002), a visão pode ser definida como um macro objetivo de longo prazo da organização, pois: “É um misto de sonho, utopia e desejos de uma pessoa ou de um grupo que tem de ser socializado para servir de linha mestra para o conjunto de partícipes e para ser o ponto de convergência da energia de todos os elementos da organização”.

Conforme Kaplan e Norton (2001, p. 34):

[...] com o *Balanced Scorecard*, os executivos corporativos eram capazes de medir como suas unidades de negócio criavam valor para os clientes atuais e futuros. Ao mesmo tempo em que mantinha o interesse no desempenho financeiro, o *Balanced Scorecard* revelava com clareza os vetores do desempenho superior e de longo prazo em termos competitivos e de criação de valor.

Padoveze (2007, p. 121) comenta que:

[...] o *Balanced Scorecard* é um sistema de informação para gerenciamento da estratégia empresarial. Traduz a missão e a estratégia da empresa em um conjunto abrangente de medidas e desempenho financeiros e não financeiros, que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica.

Monteiro, Castro e Prochnik (2003, p. 3) afirmam que o BSC é um sistema de gestão estratégica que utiliza indicadores financeiros e não financeiros, esclarecendo relações de causa e efeito entre esses indicadores através de mapas estratégicos.

Para Kaplan e Norton (1997, p. 8), o *Balanced Scorecard* é mais do que um sistema de indicadores, este “[...] complementa as medidas financeiras do desempenho passado com medidas dos vetores que desempenham o desenvolvimento futuro”.

Cada indicador do *Scorecard* se converte em parte integrante de uma cadeia ideológica de causa e efeito que conecta os resultados almejados da estratégia com os vetores que induzirão a essas conseqüências (KAPLAN e NORTON, 2000, p. 81).

As empresas inovadoras utilizam o *Balanced Scorecard* para administrar a estratégia em longo prazo, bem como viabilizar os processos gerenciais críticos (MONTEIRO, CASTRO E PROCHNIK, 2003, p. 3).

Os passos dessas metodologias incluem: definição da estratégia empresarial, gerência do negócio, gerência de serviços e gestão da qualidade; passos estes implementados através de indicadores de desempenho.

O BSC (*Balanced Scorecard*) foi apresentado inicialmente como um modelo de avaliação e performance empresarial, porém, a aplicação em empresas proporcionou seu desenvolvimento para uma metodologia de gestão estratégica. BSC (*Balanced Scorecard*) é uma sigla que pode ser traduzida para Indicadores Balanceados de Desempenho, ou ainda para Campos (1998), Cenário Balanceado.

O termo “Indicadores Balanceados” se dá ao fato da escolha dos indicadores de uma organização não se restringirem unicamente no foco econômico-financeiro; as organizações também se utilizam de indicadores focados em ativos intangíveis como: desempenho de mercado junto a clientes, desempenhos dos processos internos e pessoas, inovação e tecnologia. Isto porque a somatória destes fatores alavancará o desempenho desejado pelas organizações, conseqüentemente criando valor futuro.

Segundo Kaplan e Norton (1997), o *Balanced Scorecard* reflete o equilíbrio entre objetivos de curto e longo prazo, entre medidas financeiras e não financeiras, entre indicadores de tendências e ocorrências e, ainda, entre as perspectivas interna e externa de desempenho. Este conjunto abrangente de medidas serve de base para o sistema de medição e gestão estratégica por meio do qual o desempenho organizacional é mensurado de maneira equilibrada sob as quatro perspectivas. Nesse sentido, contribui para que as empresas

acompanhem o desempenho financeiro, monitorando, ao mesmo tempo, o progresso na construção de capacidades e na aquisição dos ativos intangíveis necessários para o crescimento futuro.

1.4.3 GEPLANES – *Software* Público Gestão de Planejamento Estratégico

O software público Gestão de Planejamento Estratégico (GEPLANES), consiste em uma ferramenta de gestão estratégica disponível para organizações públicas e privadas, que utilizam os conhecimentos de alguns conceitos básicos e das metodologias do *Balanced Scorecard* (BSC), do Ciclo PDCA (Plan/Planejar – Do/Fazer – Check/Checar – Act/Agir), do 5W2H (What (etapas), Why (justificativa), Where (local), When (tempo), Who (responsabilidade), How (método) e How Much (custo) e do Diagrama de Ishikawa (diagrama de Causa-Efeito), que são necessários, pois o sistema GEPLANES faz uso desses conceitos, que não serão abordados aqui, mas aos quais se sugere posterior aprofundamento do *Balanced Scorecard*, à qual foi desenvolvida pela empresa LinkCom - Soluções em TI.

O Geplanes, de acordo com o fórum de discussões da ferramenta, no endereço <http://www.softwarepublico.gov.br>, foi desenvolvido baseado nos conceitos do BSC e do Gerenciamento por Diretrizes. Essa solução tecnológica está sendo utilizada por diversos órgãos públicos federais e subnacionais (estados, municípios, entre outros), tendo em vista a sua simplicidade, custo-benefício e plataforma amigável baseada no Ciclo do PDCA. Inicialmente, fazem-se necessárias discussões internas para que sejam definidas metodologias de elaboração do planejamento estratégico. Sugere-se a ferramenta SWOT/FOFA (Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças) para o estudo de cenários internos (pontos fortes e pontos fracos) e externos (oportunidades e ameaças) que podem influenciar direta ou indiretamente os resultados esperados pela Instituição.

Também de acordo com Laurindo (2001), afirmam que o uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da ideia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso. Hoje, o caminho para este sucesso não está mais relacionado somente com o hardware e o software utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional.

Ainda segundo o manual, ao aplicar o Geplanes de maneira adequada, o gestor pode monitorar o desempenho dos objetivos estratégicos, analisar fatores críticos de sucesso, definir prioridades, desdobrar metas de forma alinhada em todos os níveis funcionais, acompanhar planos de ação, avaliar resultados apurados periodicamente por meio de indicadores de desempenho, emitir diversos relatórios gerenciais e gráficos de gestão à vista, dentre outras funções. Além disso, o Geplanes dispõe de ferramentas de qualidade que permitem o registro e o tratamento de anomalias ou não conformidades, promovendo a melhoria contínua da organização.

1.4.4 Planejamento Estratégico do Sistema de Informação (SISP)

O Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) foi instituído pelo Decreto nº 1.048 de janeiro de 1994, que, posteriormente, foi revogado pelo Decreto nº 7.579, de 11 de novembro de 2011, que no seu artigo 1º, afirma que: Ficam organizados sob a forma de sistema, com a denominação de Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de tecnologia da informação dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas utilizados direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal.

O SISP está organizado sob a forma de órgão institucional, conforme abaixo discriminado:

- Órgão Central: Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- Órgãos Setoriais: Ministérios e os órgãos da Presidência da República. Órgãos Seccionais: autarquias e fundações.
- Órgãos Correlatos: unidades desconcentradas e formalmente constituídas de administração dos recursos de tecnologia da informação nos Órgãos Setoriais e Seccionais.
- Comissão de Coordenação: formada pelos representantes dos Órgãos Setoriais, presidida por representante do Órgão Central.

De acordo com o Art. 2º do Decreto 7.579, o SISP tem por finalidade: I - assegurar ao Governo federal suporte de informação adequado, dinâmico, confiável e eficaz; II - facilitar

aos interessados a obtenção das informações disponíveis, resguardados os aspectos de disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade, bem como restrições administrativas e limitações legais; III - promover a integração e a articulação entre programas de governo, projetos e atividades, visando à definição de políticas, diretrizes e normas relativas à gestão dos recursos de tecnologia da informação; IV - estimular o uso racional dos recursos de tecnologia da informação, no âmbito das Instituições públicas, Executivo federal, visando à melhoria da qualidade e da produtividade do ciclo da informação; V - estimular o desenvolvimento, a padronização, a integração, a interoperabilidade, a normalização dos serviços de produção e disseminação de informações, de forma desconcentrada e descentralizada; VI - propor adaptações institucionais necessárias ao aperfeiçoamento dos mecanismos de gestão dos recursos de tecnologia da informação; VII - estimular e promover a formação, o desenvolvimento e o treinamento dos servidores que atuam na área de tecnologia da informação; e VIII - definir a política estratégica de gestão de tecnologia da informação do Executivo federal.

O projeto do Ministério de Gestão e Planejamento/MGP-SISP foi elaborado pelo Grupo de Consultores em Gerenciamento de Projetos do SISP, formado por Analistas em Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP). Este grupo de consultores faz parte do Núcleo de Governança de TI do SISP, do Departamento de Sistemas de Informação (DSI) da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI). Esta obra contou com a colaboração de outros órgãos integrantes do SISP.

O público alvo da MGP-SISP são os agentes públicos que estão ligados à execução dos projetos de suas organizações, podendo ser: equipe do projeto, gerentes funcionais, líderes de projetos, membros do escritório de projetos e outros. Essa metodologia pode ser utilizada por toda sociedade brasileira: fornecedores, pesquisadores, instrutores, educadores, instituições de ensino, etc. Outros níveis de governo, estadual e municipal, e esferas do Legislativo e Judiciário, podem utilizar a MGP-SISP para auxiliá-los no gerenciamento de projetos de suas organizações.

1.4.5 Quadro das Ferramentas de Planejamento Estratégico Público

Este quadro tem como finalidade nortear a pesquisa quanto às ferramentas abordadas neste estudo. Tal comparativo será um dos elos de ligação sobre o que é funcional na

ALEAM, tendo em vista sua cultura organizacional e sua forma verticalizada. Os modelos aqui apresentado seguem no quadro 1:

Quadro 1
 Comparação dos Modelos de Planejamento Estratégico
Modelos de Planejamento Estratégico no Setor Público

Modelo/Ferramenta/Método	Ambiente: PRIVADO PÚBLICO	Relaciona-se com outras ferramentas	Características/Objetivo	Amparado em qual sistema (software)
Balanced Scorecard	PÚBLICO PRIVADO	Curva ABC ou Teoria de Pareto, Brainstorming, Folha de Verificação, Pesquisa-Ação e outros.	Traduzir a estratégia em termos operacionais; Alinhar a organização à estratégia; Transformar a estratégia em tarefa de todos; Converter a estratégia em processo contínuo; Mobilizar a mudança por meio da liderança executiva.	Planilha do Excell, MS Project.
Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação (SISP)	PÚBLICO	Balanced Scorecard	Aperfeiçoar a gestão de processo de TI nos órgãos do SISP; Adotar um processo formal de gestão de projetos baseado nas melhores práticas de mercado; Melhorar processos de gestão e governança de TIC dos órgãos integrantes do SISP; O SISP organiza o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de Tecnologia da Informação dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, conforme consta no Decreto nº 7.579, artigo 1º.	É uma publicação genuinamente brasileira, elaborada com o objetivo de ser um instrumento de auxílio para os gestores públicos planejarem sua administração dos recursos de Tecnologia da Informação (TI). O planejamento é uma obrigação legal, conforme a Constituição Federal de 1988, art. 174: “Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”.
Planejamento Estratégico Público de Bryson	PÚBLICO	Brainstorming	Programa Nacional de apoio à Modernização da Gestão e do Planejamento dos Estados Brasileiros e do Distrito Federal – Pnage É um programa Federativo	Bryson (1989) propõe uma metodologia de planejamento estratégico para organizações públicas, sem fins lucrativos, e para comunidades, baseada em oito passos fundamentais: 1) desenvolvimento de um acordo inicial sobre o esforço de planejamento estratégico; 2) identificação e clarificação das

Continuação do Quadro 1				
				imposições externas; 3) desenvolvimento e clarificação da missão e dos valores; 4) avaliação do ambiente externo; 5) avaliação do ambiente interno; 6) identificação de temas estratégicos; 7) desenvolvimento de estratégias; e 8) descrição da organização no futuro. Suporte conceitual do modelo SWOT.
Geplanes - Gestão Estratégica em organizações públicas ou privadas	PÚBLICO PRIVADO	Balanced Scorecard	Suas funções se aplicam desde a fase do planejamento até a execução estratégica, possibilitando o monitoramento do desempenho organizacional de ponta a ponta.	O Geplanes é um software público, desenvolvido para ser utilizada como ferramenta de Gestão Estratégica em organizações.

Fonte: Pesquisa de campo.

CAPÍTULO 2

2 MODELOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO EM TI

2.1 Alinhamento Estratégico (AE)

O alinhamento estratégico de Tecnologia de Informação é um processo sucessivo de ajustes que as organizações utilizam para obtenção da coligação entre os objetivos e estratégias de negócios e os objetivos e estratégias da área de TI, isso com a finalidade de angariar vantagem na competição de mercado. Desde que foi elaborado pela primeira vez, alguns conceitos, métodos e modelos ligados ao Alinhamento Estratégico (AE) de sistemas de informações e de TI, foram criados. Na relação da tecnologia com o processo de planejamento e a estratégia, Abetti (2001) ressalta três posicionamentos da tecnologia dentro do processo de planejamento: como um elemento reativo, como um elemento que leva a empresa a ser proativa e como um direcionador da estratégia empresarial.

De maneira análoga, pode se analisar AE entre TI e os negócios, pois a TI pode ser utilizada de uma forma que possa automatizar processos (em sistemas de processamento de transações), de uma forma que busque o apoio e as decisões para a proatividade (como em sistemas de informações gerenciais e em sistemas de inteligência empresarial) ou como um elemento que faz parte dos processos de negócios da organização, alterando e sendo alterado pelo negócio e pelo ambiente, em um modelo sistêmico.

2.1.1 A importância do Alinhamento Estratégico (AE)

Para as empresas, a importância do Alinhamento Estratégico (AE), tem causado o interesse de diversos pesquisadores nacionais e internacionais, que o têm estudado e testado sua eficácia. Evidências teóricas e experimentais apontam que o melhor alinhamento da TI

aos negócios pressupõe e facilita a obtenção da vantagem em relação à competitividade. Então, dependendo do posicionamento dos gestores em relação à estratégia, vai-se obter um bom resultado no que se é esperado com esta aplicabilidade (SABHERWAL; CHAN, 2001). Além disso, o AE proporciona uma visão mais ampla das informações estratégicas e posiciona a área de TI e os sistemas de informação como peça-chave dentro das empresas (PEAK; GUYNES, 2003).

A importância do tema pode ser observada na grande disponibilidade de artigos acadêmicos sobre este assunto, na qual vários teóricos se debruçam neste estudo, e na prioridade que o Alinhamento Estratégico. De acordo com Luftman e Brier (1999), o AE é um conceito chave para os executivos de negócios: refere-se à aplicação da TI do modo correto, no tempo correto e em harmonia com as estratégias de negócios. O alinhamento pode tanto mostrar como a TI se alinha ao negócio, quanto mostrar como o negócio pode se alinhar com a TI. Os autores relatam que de forma frustrante as organizações parecem conceber difícil ou impossível utilizar o poder da TI para benefícios em longo prazo, mesmo sendo evidente seu poder de transformar indústrias e mercados.

O alinhamento estratégico da área de TI vem sendo estudado ao longo dos anos como um objetivo a ser alcançado pelas áreas de TI das organizações. Um dos pressupostos básicos é o alinhamento entre o Planejamento Estratégico do Negócio (PEN) e o Planejamento Estratégico de TI (PETI). Diversos conceitos de alinhamento estratégico podem ser ressaltados, todos eles enfatizando a contribuição de atingi-lo. O Quadro 1 apresentou uma síntese dos principais conceitos acerca do alinhamento estratégico, o objeto de estudo, a importância para a organização, bem como a referência a esses pesquisadores do alinhamento estratégico nos últimos anos.

2.1.2 Conceitos de Alinhamento Estratégico em TI

Alguns dos conceitos mais importantes sobre Alinhamento Estratégico encontrados nas literaturas sobre o tema em questão: (1) o alinhamento entre o Plano Estratégico de Negócio (PEN) e o Plano Estratégico de Tecnologia de Informação (PETI) é alcançado no momento em que o conjunto de estratégias de sistemas – objetivos, obrigações e estratégias – é resultante do todo estratégico organizacional – missão, objetivos e estratégias (KING, 1988); (2) o elo entre PEN-PETI se equipara ao grau no qual a missão, os objetivos e os planos de TI refletem, suportam e são suportados pela missão, pelos objetivos e pelos planos

de negócio (REICH E BENBASAT, 1996); (3) o alinhamento estratégico corresponde à correlação e integração funcional entre ambiente externo (mercados) e interno (estrutura administrativa e recursos financeiros, tecnológicos e humanos) para desenvolver as competências e maximizar o desempenho organizacional (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993); e (4) o alinhamento entre PEN-PETI é a adequação da orientação estratégica do negócio com a de TI (CHAN et al., 1997).

2.1.3 Definições de Alinhamento Estratégico em TI

O alinhamento estratégico de TI recebeu várias definições na área acadêmica, tais como as abaixo dispostas:

- Henderson e Venkatraman (1993) teorizam que alinhamento de TI é o grau de ajuste e adequação entre estratégia de negócios, estratégia de TI, infraestrutura de negócios, e infraestrutura de TI.
- Alinhamento de TI é a junção com o qual a missão, objetivos e planos de TI suportam e são suportados pela missão, objetivos e planos de negócio (REICH e BENBASAT, 1996).
- Sauer e Yetton (1997 apud CHAN e REICH, 2007) argumentam que o princípio básico do alinhamento de TI é que a TI deve ser administrada de modo a refletir a forma de gerenciamento dos negócios.
- O alinhamento estratégico de TI é o alinhamento entre a orientação estratégica das unidades de negócio e a orientação estratégica da TI (CHAN et al., 1997).
- De acordo com Hirschheim e Sabherwal (2001), alinhamento estratégico de TI é o esforço contínuo da organização em estabelecer e manter uma série de relações interdependentes entre negócios e TI.
- Um bom alinhamento de TI pressupõe que a organização está utilizando, aplicando a TI de forma adequada e no momento oportuno, e que estas ações correspondem à estratégia, objetivos, e necessidades de negócios (LUFTMAN e BRIER, 1999).
- Segundo McKeen e Smith (2003 apud CHAN e REICH, 2007), o alinhamento estratégico de TI existe quando os objetivos e atividades de uma organização estão em harmonia com os sistemas de informações que as sustentam.

2.1.4 Críticas ao Alinhamento Estratégico em TI

Percebe-se que o principal crítico ao alinhamento estratégico de TI tenha sido Claudio Ciborra (1997), que considera o sucesso estratégico das aplicações de TI pode ser observado através de um processo contínuo e gradual, e também por tentativas, ao invés de usar um modelo estruturado de planejamento estratégico de TI. Ademais, muitos acadêmicos e estudiosos da área, inferem que a literatura sobre alinhamento estratégico de TI mostra falhas ao tentar capturar este importante fenômeno, embora o alinhamento nem sempre é desejável. Muitos são os argumentos neste sentido, incluindo (CHAN e REICH, 2007):

- A pesquisa sobre alinhamento estratégico de TI é mecânica e falha ao tentar capturar o mundo real.
- Não é possível alcançar o alinhamento estratégico de TI se não há uma estratégia de negócios ou a mesma encontrar-se em fase de estruturação.
- O alinhamento estratégico de TI não é almejado como um fim em si mesmo, já que os negócios sempre mudam.
- A TI deve continuamente desafiar os negócios, e não segui-los.

Embora não existam argumentos teóricos e empíricos sugerindo que o alinhamento pode não ser um objetivo tão necessário, os que o utilizam (em especial, os executivos de TI) comumente citam o alinhamento de TI como uma de suas prioridades (CHAN e REICH, 2007). Assim como Chan e Reich (2007), este trabalho pressupõe a visão de que estes contra-argumentos são mais desafios para o alcance do alinhamento do que razões para não se buscar ou pesquisar sobre o alinhamento estratégico de TI.

Posteriormente, serão analisadas diversas proposições acerca dos modelos existentes de Alinhamento Estratégico de Tecnologia da Informação. Então, de acordo com Stevenson (2001) e Joia (2006), modelos são aproximações da realidade, desenvolvidos pelo homem.

Assim, os inúmeros modelos à disposição, aqui apresentados, devem ser olhados como tentativas baseadas em conhecimentos e métodos de pesquisa científica, de retratar os meios para alcançar o alinhamento estratégico de TI nas organizações em que este é aplicado. Nesta parte do nosso trabalho, procuramos ressaltar os pontos comuns e complementares desses vários modelos.

A pesquisa exploratória sobre os modelos de alinhamento estratégico de Tecnologia da Informação tem por base, o modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993). Esta escolha se deve à sua grande aceitação no meio acadêmico e prático. O modelo de Henderson e Venkatraman (1993) é o modelo mais estudado, clássico, discutido e citado

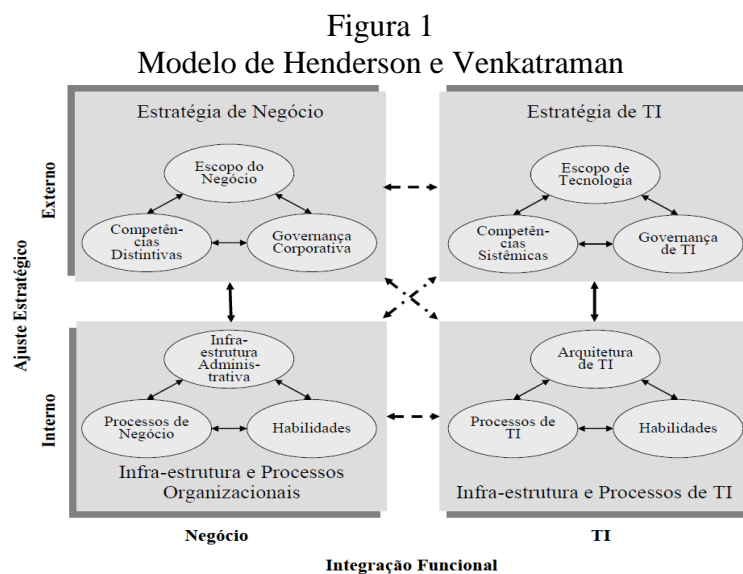
da literatura de alinhamento estratégico da TI (CHAN e REICH, 2007; RIGONI, 2006; REZENDE, 2002); sua importância é conhecida por todos da área.

2.2 Modelo de Henderson e Venkatraman

O modelo elaborado por Henderson e Venkatraman (1993) possui quatro domínios fundamentais: Estratégia de Negócio, Estratégia de TI, Infraestrutura e Processos Organizacionais, e Infraestrutura e Processos de TI.

De acordo com a visão destes autores, a estratégia de negócios envolve então: *formulação* (escolhas sobre abordagem competitiva, produtos e mercados) e *implementação*, (decisões sobre a estrutura e as capacidades que irão executar as escolhas de produtos e mercados). Da mesma forma, a estratégia de TI deve envolver: escolhas sobre os tipos de tecnologias da informação a serem empregadas e seus meios de utilização e de aquisição (*formulação*), e decisões de como a infraestrutura de TI deve ser configurada e gerenciada (*implementação*).

Henderson e Venkatraman (1993) explicitam que o alinhamento estratégico de TI é baseado em: (1) *ajuste estratégico* entre o posicionamento da organização e de TI no mercado (ambiente externo) e a infraestrutura administrativa adequada para suportar tal posicionamento (ambiente interno), e (2) *integração funcional* entre os domínios de negócio e de TI, tanto no nível estratégico quanto no nível de infraestrutura e processos.

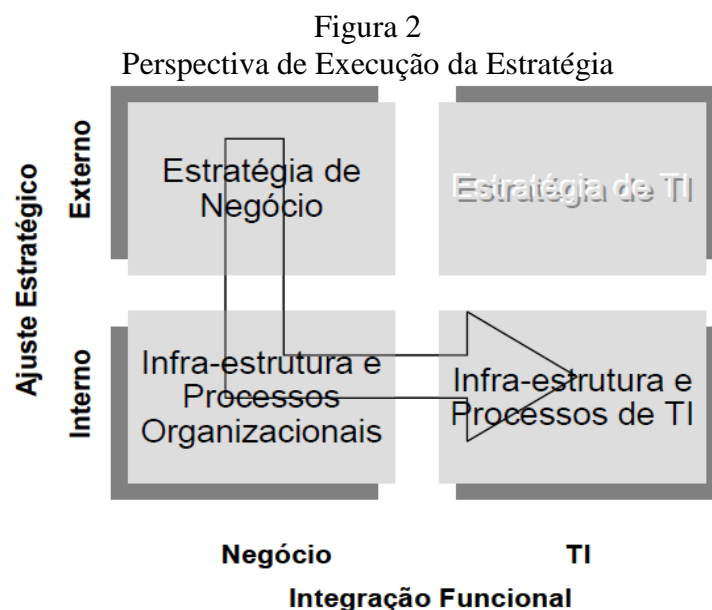


Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

Os autores também ressaltam que o Alinhamento Estratégico de TI não é um evento, mas um *processo contínuo* de adaptação e mudanças. E que, para obtê-lo, é necessária uma substancial *mudança no pensamento gerencial sobre o papel da TI na organização*, e também como um entendimento da estratégia de TI e de sua contribuição, tanto no suporte, como no direcionamento das decisões de estratégia de negócios. Então, Henderson e Venkatraman (1993) não associam diretamente o alinhamento estratégico de TI com o desempenho organizacional, mas sustentam que a falta desse alinhamento é uma das causas dos questionamentos sobre os resultados dos investimentos feitos em TI.

O modelo que Henderson e Venkatraman (1993) desenvolveu a lógica, a abrangência e os padrões de transformações organizacionais relacionadas com a Tecnologia da Informação. Vejamos que do modelo de Henderson e Venkatraman (1993) derivam-se então, quatro perspectivas de alinhamento estratégico de TI conforme descrito a seguir (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993; LAURINDO et al., 2001; LUFTMAN et al., 1993; LUFTMAN et al., 1996):

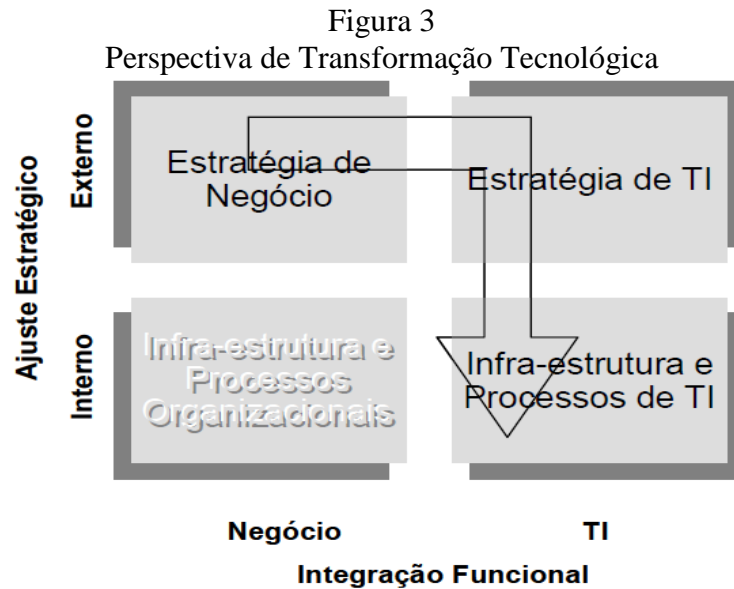
- *Execução da Estratégia*, onde a estratégia de negócios define a infraestrutura e processos organizacionais, produzindo, também, os requisitos de infraestrutura e processos de TI. Esta é a perspectiva mais difundida e melhor compreendida, uma vez que corresponde ao modelo clássico de visão hierárquica de administração estratégica (Figura 2).



Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

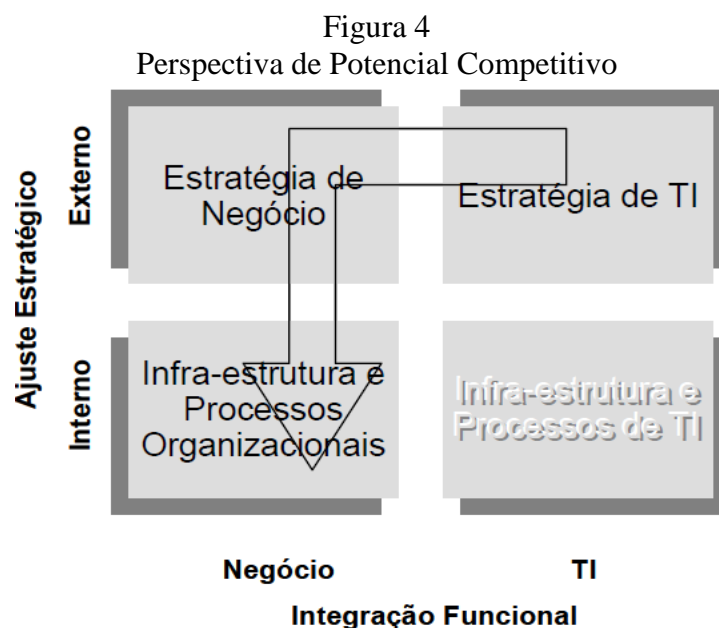
- *Transformação Tecnológica*, que implica no desenvolvimento de uma estratégia de TI em resposta a uma estratégia de negócios. A infraestrutura e processos de TI são

elaborados a partir destes requerimentos. Nesta perspectiva, nota-se que a estrutura de TI não é restringida pela estrutura da organização de negócios (Figura 3).



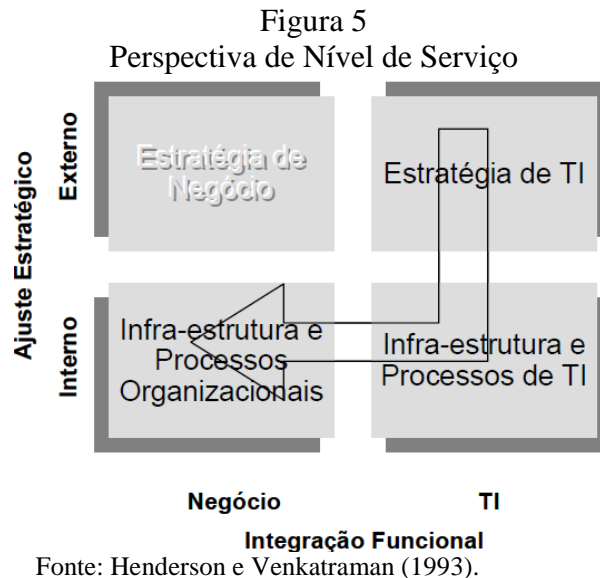
Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

- *Potencial Competitivo*, que explora novas características potencialidades da TI, redefinindo a estratégia de negócios e, em consequência, a infraestrutura e processos organizacionais. A escolha da estratégia de negócios decorre de uma nova estratégia de TI adotada (Figura 4).



Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

- *Nível de Serviço*, foca em produzir uma organização de TI, que seja considerada de “classe mundial”. O alinhamento estratégico de TI é proveniente da qualidade e quantidade de serviços de TI, prestados à organização (Figura 5).



2.3 Modelo de Reich e Benbasat

O segundo modelo que exporemos é o de Reich e Benbasat (1996). Eles apresentam um *framework* de Integração entre negócios e TI, definido em termos da *Dimensão Intelectual* e da *Dimensão Social*. Os autores fazem uma distinção entre as *causas* (fatores que influenciam o alinhamento estratégico de TI) e o *efeito* (o alinhamento estratégico de TI, *per si*).

De acordo com os autores, os processos organizacionais são as *causas potenciais* de alinhamento entre negócios e TI. Reich e Benbasat (1996) definem alinhamento estratégico entre negócios e TI como o grau com o qual a missão, objetivos e planos de TI suportam e são suportados pela missão, objetivos e planos de negócios. O conceito novo que Reich e Benbasat (1996) apresentam é a distinção entre as dimensões intelectuais (metodologias, técnicas e dados utilizados na formulação da estratégia) e sociais (escolha dos participantes, grau de envolvimento, métodos de comunicação e tomada de decisão) associadas ao processo de planejamento estratégico.

Quadro 2
Modelo de Reich e Benbasat

Dimensão de Integração	Fatores Potenciais de Influência na Integração (causas)	Integração (efeito)
<i>Dimensão Intelectual</i>	I. Metodologias para formulação da missão, objetivos e Planos de Negócios e de TI, e o detalhamento das atividades de planejamento.	II. Grau de consistência interna e validade externa da missão, objetivos e Planos de Negócios e de TI.
<i>Dimensão Social</i>	III. Escolhas dos participantes, momento de processos de decisão e de comunicação usados na formulação da missão, objetivos e Planos de Negócios e de TI.	IV. Nível de entendimento da missão, objetivos e Planos de Negócios e de TI pelos executivos de Negócios e de TI.

Fonte: Modelo de Reich e Benbasat (1996).

A extensão intelectual da integração entre negócios e TI é o estado em que os objetivos de negócio e de TI estão consistentes (integrados internamente) e válidos (em relação ao ambiente externo). Tal é similar aos conceitos de *ajuste estratégico* e *integração funcional* de Henderson e Venkatraman (1993). Já a dimensão social da integração entre negócios e TI é o estado em que os executivos de negócio e de TI, mutuamente, entendem e estão comprometidos com a missão, objetivos e planos das áreas recíprocas. Esta última dimensão relaciona-se, principalmente, com os conceitos de *formulação e implementação* de Henderson e Venkatraman (1993).

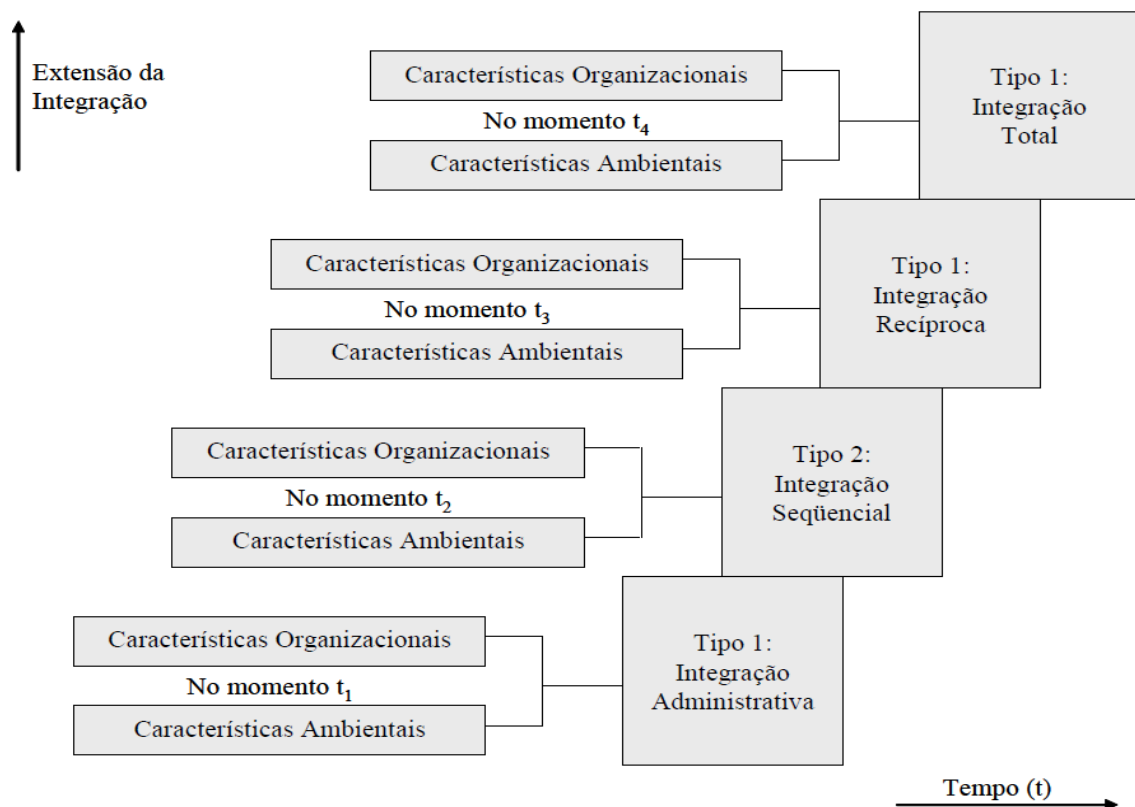
Com relação à necessidade de mudança no pensamento gerencial sobre o papel da TI na organização, Reich e Benbasat (1996), no estudo de caso de uma seguradora canadense, identificaram alguns executivos que admitiam que “[...] não tinham ideia do que TI poderia agregar aos seus negócios e, assim, confiavam no pessoal de TI para criar os planos de TI” (REICH e BENBASAT, 1996, p. 69 [tradução do autor]). Os autores também identificaram *diferenças nas percepções e entendimentos dos executivos de negócio e de TI* sobre o Alinhamento Estratégico de TI nas organizações.

A TI pode potencializar oportunidades estratégicas para uma empresa, especialmente para aquelas que utilizam informação intensivamente e onde existe uma visão de futuro da TI. Organizações com um elevado nível de alinhamento estratégico de TI, por um longo prazo, poderão fazer uso estratégico da TI pela avaliação regular do ambiente externo de TI. Aquelas tecnologias que se enquadram com a sua visão de futuro, poderão ser rapidamente identificadas e analisadas, enquanto empresas sem foco, acharão muito difícil realizar tais análises e decisões (REICH e BENBASAT, 1996).

2.4 Modelo de Teo e King

As Teorias Evolucionárias e de Contingência são as contribuições de Teo e King (1997) para o campo do alinhamento estratégico de TI. De acordo com estes autores, existe um *padrão de evolução* da integração entre negócios e TI, que segue quatro etapas: integração administrativa (planos separados de negócios e TI; pouco uso de TI para suportar os negócios); integração sequencial (planos de negócio direcionam os planos de TI; TI suporta os negócios); integração recíproca (planos de negócios e de TI estão relacionados; TI suporta e influencia os negócios); e integração plena (planos de negócios e de TI são desenvolvidos de forma simultânea e integrada: a TI suporta e influencia os negócios).

Figura 6
Modelo de Teo e King



Fonte: Teo e King (1997).

Teo e King (1997) realizaram um estudo e pesquisaram 600 grandes empresas norte-americanas e identificaram que poucas delas indicavam ter alcançado uma *integração completa* entre negócios e TI, onde os processos de planejamento de negócio e de TI são conduzidos concorrentemente através de um processo único e integrado, não havendo uma clara distinção entre os dois planos.

Adicionalmente, Teo e King (1997) identificaram que a integração entre os planos e estratégias de negócios e de TI vêm crescendo nas empresas com o passar dos anos e a evolução da importância do papel da TI nas organizações.

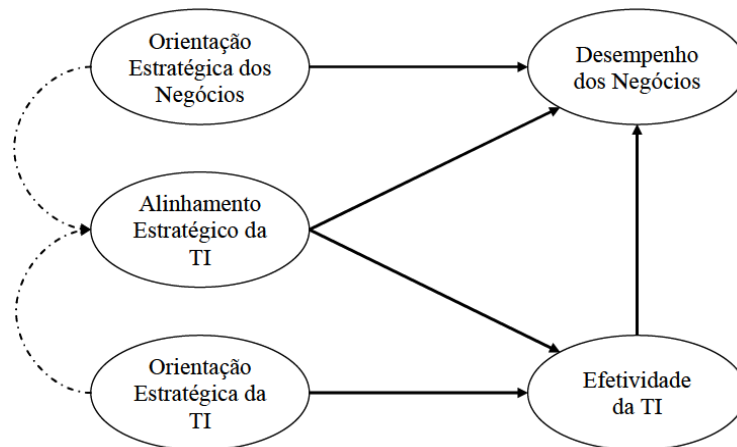
Então, no início dos anos 1970 ocorria um fraco relacionamento entre os planos de negócio e de TI, com poucos esforços em se utilizar a TI no suporte aos negócios (*integração administrativa*), pois o mesmo era utilizado principalmente para automatizar processos de trabalho administrativo. Em meados dos anos 1980, começa a acontecer uma mudança na direção do uso da TI para suportar as estratégias de negócios (*integração sequencial*), onde o planejamento de negócios direciona o planejamento de TI. A partir do final dos anos 1980 e início dos anos 1990, temos a TI suportando e influenciando os negócios (*integração recíproca*), levando a um processo de planejamento de duas mãos, com uma relação recíproca e interdependente entre os planejamentos de negócio e de TI.

De acordo com seus estudos, Teo e King (1997) identificaram que: (1) o salto de uma etapa ou a ocorrência de uma evolução reversa é pouco comum; (2) as organizações não iniciam o processo de alinhamento estratégico de TI, necessariamente, pela primeira etapa; e (3) o tempo associado a cada etapa decresce na medida em que a organização evolui na integração entre negócios e TI. Os autores analisaram, também, a influência das *características organizacionais e ambientais* na extensão da integração entre negócios e TI e identificaram que o conhecimento do executivo de TI sobre os negócios de sua organização é o fator mais significativo para o alinhamento estratégico de TI.

2.5 Modelo de Chan

Chegamos ao quarto modelo discutido, que é o de Chan (et al., 1997), que associa diretamente o alinhamento estratégico de TI (representado pelo ajuste entre as orientações estratégicas de negócios e de TI) com a *Efetividade da TI* e o *Desempenho Organizacional* (Figura 7).

Figura 7
Modelo de Chan (et al., 1997)



Fonte: Chan (et al., 1997).

Chan (et al., 1997) argumentam que criar a estratégia de TI é apenas o primeiro passo para o alinhamento estratégico de TI e que o segundo passo à sua implementação é igualmente crítico. Estes autores procuram explicitar a conexão entre as estratégias realizadas (em contraste com as estratégias planejadas) e o alinhamento estratégico de TI e o desempenho, tanto no nível de TI quanto no nível de negócio. Eles mostram que as organizações que apresentam melhor desempenho são aquelas que possuem alinhamento entre as estratégias realizadas de negócios e de TI.

Em seus estudos, mostram que o alinhamento estratégico de TI é *melhor indicador* do Desempenho Organizacional e da Efetividade de TI do que a Orientação Estratégica de negócios e a Orientação Estratégica de TI. A Orientação Estratégica de TI por si só não é um bom indicador da Efetividade de TI. Ou seja, sem estar alinhada com os negócios, a TI não atende à organização. Adicionalmente, mostram que a Efetividade de TI contribui para o Desempenho Organizacional, isto é, os sistemas de informação contribuem para os resultados organizacionais. Este trabalho avança nas respostas às questões sobre os resultados advindos dos investimentos em TI.

Chan (et al., 1997) acrescentam ainda que a *formulação* da estratégia de TI deve receber cuidadosa atenção e envolver a participação da administração sênior da organização, pois as decisões tomadas quanto a direção, alocação de recursos e uso da TI implicam em consequências importantes para o desempenho e resultados da organização.

2.6 Modelo de Hirschheim e Sabherwal

O quinto modelo examinado é o de Hirschheim e Sabherwal (2001). Segundo esses autores, o alinhamento estratégico de TI está baseado em três argumentos centrais.

Primeiro, o desempenho da organização está baseado na sua capacidade de adquirir os recursos e estruturas apropriados para executar suas decisões estratégicas. Segundo, o alinhamento é uma via de mão dupla: tanto os negócios influenciam a TI, quanto a TI, também, influencia os negócios. Terceiro, o alinhamento estratégico de TI não é um evento, mas, sim, um processo contínuo de adaptação e mudança (HIRSCHHEIM e SABHERWAL, 2001).

Esses autores apresentam um modelo de *Perfis de Alinhamento*. E apesar de reconhecerem que o alinhamento estratégico de TI é uma via de mão dupla – inferem que a estratégia de negócio influencia a estratégia de TI e vice-versa (*ajuste estratégico*). O modelo de Hirschheim e Sabherwal (2001) é extremamente prescritivo, pois para obter o alinhamento estratégico de TI, tanto a estratégia de negócios quanto a estratégia de TI, devem seguir o Perfil de Alinhamento que o modelo prescreve.

Na visão dos autores, a estratégia de TI se divide em três dimensões: Papel da TI (como a TI é vista pela gerência sênior da organização); *Sourcing* da TI (como os produtos e serviços de TI são adquiridos); e Estrutura da TI (como a TI é organizada e como suas decisões são tomadas). Percebe-se, então, o quanto a organização necessita alterar sua estratégia de negócios ou de TI, e que ela deverá modificar todos os componentes do perfil de alinhamento estratégico de TI, então.

Quadro 3
Modelo de Hirschheim e Sabherwal

Peril de Alinhamento	<i>Infusion</i>: alinhamento através da Liderança de Negócios	<i>Alliance</i>: alinhamento através de Parcerias	<i>Utility</i>: alinhamento através de Baixos Custos
Estratégia de Negócio	Busca de novas oportunidades	Análise	Defesa
Estratégia de TI - Papel de TI - <i>Sourcing</i> da TI - Estrutura da TI	Oportunista Interno Descentralizada	Abrangente Interno/Externo Compartilhada	Eficiente Externo Centralizada

Fonte: Hirschheim e Sabherwal (2001).

Segundo os autores supracitados, o desempenho organizacional está relacionado à capacidade da organização em conseguir as estruturas e capacidades apropriadas para executar suas decisões estratégicas (*integração funcional*).

Percebe-se que o alinhamento estratégico de TI é um conceito dinâmico: à medida que a estratégia de negócios muda, a estratégia de TI deve mudar em paralelo. As organizações lutam para conduzir juntas as estratégias de negócio e de TI, algumas vezes sem sucesso. Os executivos reconhecem a dificuldade em se alterar as estratégias de negócio e de TI de forma unificada. Hirschheim e Sabherwal (2001) sugerem que se adote um “incrementalismo lógico”, reconhecendo que momentos de mudanças estratégicas podem produzir períodos de menor alinhamento entre negócios e TI.

2.7 Modelo de Brodbeck e Hoppen

O modelo apresentado é brasileiro. Brodbeck e Hoppen (2003) propõem um modelo de promoção do alinhamento estratégico de TI, estendido à etapa de execução da estratégia. Trata-se, portanto, de uma extensão do modelo original de Henderson e Venkatraman (1993).

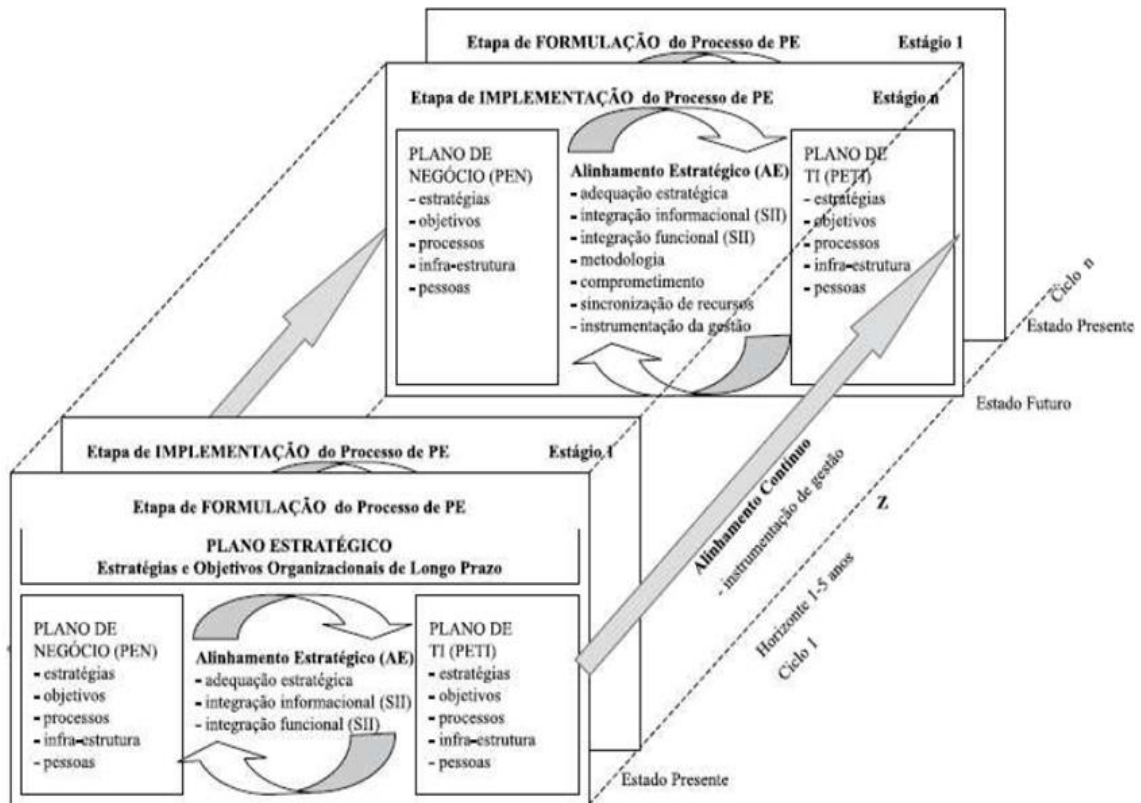
Em uma fase Inicial, os modelos clássicos da literatura mostram a ocorrência do alinhamento estratégico de TI como sendo um processo estático a ser realizado durante parte do processo de planejamento estratégico (diagnóstico de ambiente e formulação de estratégias). A partir de 2000, modelos estendidos e complementares vêm sendo desenvolvidos, focando o alinhamento estratégico de TI como um processo contínuo, incremental e constante ao longo de todo processo de Planejamento Estratégico (diagnóstico, formulação, implementação e avaliação) e em seus ciclos seguintes (BRODBECK et al., 2007).

O modelo proposto pelos autores acima citados adota uma visão espacial, contendo um plano de frente, representando a promoção do alinhamento entre negócios e TI, durante a etapa de *formulação* do planejamento estratégico. Vários planos de fundo representam então a *promoção do alinhamento contínuo* durante os diferentes estágios da execução da estratégia (*implementação*).

Este modelo pode ser interpretado como um cubo formado pelo ciclo de cada processo de planejamento, representando a continuidade da promoção do alinhamento, expresso pelo: (a) alinhamento circular (no plano) entre objetivos e estratégias de negócio e de TI, indicando que o redirecionamento de alinhamento pode ser feito por ambos, a qualquer instante; e (b)

alinhamento cíclico e crescente no tempo e espaço, indicando o movimento dos itens planejados do estado presente para o estado futuro (BRODBECK e HOPPEN, 2003).

Figura 8
Modelo de Brodbeck e Hoppen



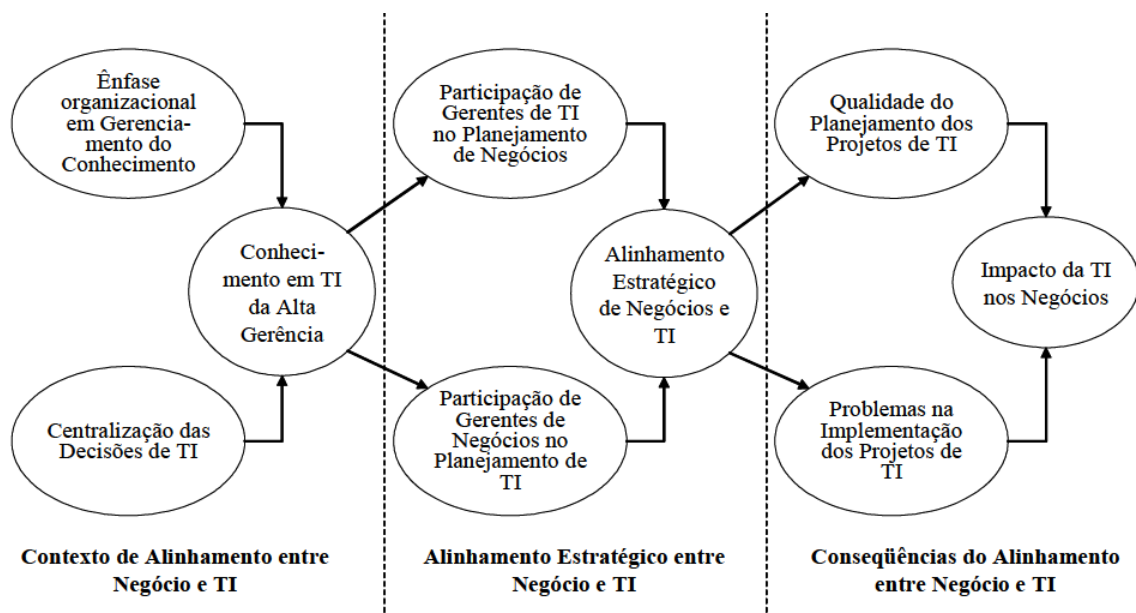
Fonte: Brodbeck e Hoppen (2003).

No levantamento bibliográfico realizado, identificou-se que o alinhamento sempre ocorre pelo caráter subjetivo da gestão, muitas vezes informal e instintiva, em promover ajustes entre os negócios e TI.

2.8 Modelo de Kearns e Sabherwal

O modelo de Kearns e Sabherwal (2006) aproxima a Teoria da Gestão do Conhecimento do tema alinhamento estratégico de TI e constitui o sexto modelo analisado. Para tal, enfatiza a participação de gerentes de negócio no planejamento estratégico de TI e a participação de gerentes de TI no planejamento estratégico de negócio.

Figura 9
Modelo de Kearns e Sabherwal



Fonte: Kearns e Sabherwal (2006).

Segundo o modelo de Kearns e Sabherwal (2006), a ênfase organizacional no gerenciamento do conhecimento e a centralização das decisões de TI influenciam no conhecimento de TI pela gerência sênior, o que facilita a participação de gerentes de negócios no planejamento estratégico de TI e a participação de gerentes de TI no planejamento estratégico de negócios.

Olhando para estes dois comportamentos de planejamento, percebemos que eles influenciam o alinhamento estratégico de negócios e TI. Os autores incluem o *Projeto de TI* como mediador da relação entre alinhamento estratégico de TI e o efeito da TI sobre os negócios. Assim, a *qualidade do plano de projeto de TI* e a *quantidade de problemas na sua implementação* mediam a relação entre alinhamento estratégico de TI e o efeito da TI sobre os negócios. O Projeto de TI é o meio pelo qual o alinhamento estratégico de TI converte-se em sistemas de informação e, conseqüentemente, em resultados para o negócio.

Juntamente com Chan (et al., 1997), o trabalho de Kearns e Sabherwal (2006) também vem a contribuir para a questão dos resultados dos investimentos em TI. Ao contrário de Teo e King (1997), que ressaltaram a importância do conhecimento do executivo de TI sobre os negócios de sua organização, Kearns e Sabherwal (2006) identificaram que o conhecimento de TI pelos executivos de negócios contribui mais para o alinhamento estratégico de TI do que o conhecimento do executivo de TI sobre os negócios da organização.

CAPÍTULO 3

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de pesquisa empregada constituiu-se em uma abordagem em busca das percepções dos usuários e gestores na utilização dos bens e serviços da TI na ALEAM, norteadas no problema da pesquisa sobre a contribuição estratégica da Tecnologia da Informação na ALEAM. Para isso, os conceitos relacionados ao referencial metodológico adotado para a pesquisa científica, estão embasados, em especial no parecer de Vergara (2013, p. 56), a qual observa que “[...] há várias taxionomias de tipos de pesquisa, conforme os critérios utilizados pelos autores”.

Nesse viés, apresenta-se neste capítulo a descrição da pesquisa e o percurso metodológico adotado, o que nos possibilitou a elaboração do caminho que nos conduziu à análise dos referenciais lidos para responder ao objetivo geral proposto na investigação.

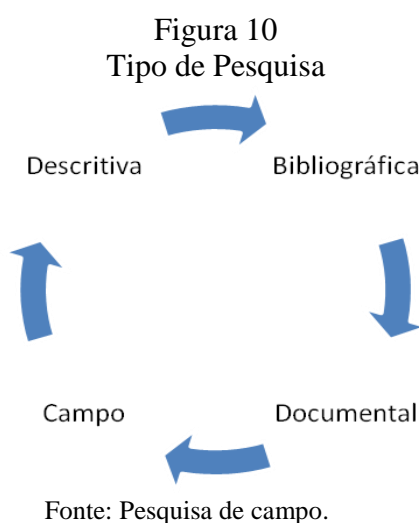
3.1 Tipo de pesquisa

Para a classificação da pesquisa, toma-se como base a taxonomia apresentada por Vergara (2013), que a qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva porque descreve percepções, expectativas e sugestões dos usuários e gestores do nível diretoria da ALEAM, acerca dos serviços e produtos da TI. Para Gil (1999 apud BEUREN, 2012, p. 81), a pesquisa descritiva

[...] tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relação entre as variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados.

Quanto aos meios, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, documental e de campo. Bibliográfica, porque para fundamentação teórico-metodológico do trabalho foi realizada uma investigação sobre os seguintes assuntos: modelos de planejamento estratégico em TI, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Alinhamento Estratégico. É documental porque foi validada de documentos internos da ALEAM que dizem respeito ao objeto de estudo. Também é de campo, porque coletou dados primários da Tecnologia da Informação da ALEAM. É importante ressaltar que o pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2008).



Vergara (2013, p. 42), ainda define “[...] a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno”.

Vergara (2013, p. 43), observa que a “[...] pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral”.

Referente à pesquisa documental, Vergara (2013, p. 43) a define da seguinte maneira:

[...] a investigação documental é a realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfilmes, fotografias, videoteipe, dispositivos de armazenagem por meios ópticos, magnéticos e eletrônicos em geral, diários, cartas pessoais e outros.

Quanto à pesquisa de campo, a autora se posiciona como sendo uma

[...] investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não (VERGARA, 2013, p. 43).

Para a pesquisa de campo, foi elaborado um questionário aplicado aos funcionários e gestores usuários dos serviços de TI na ALEAM. As questões foram fechadas, visando entender e captar a perspectiva dos entrevistados. Os depoimentos envolveram os usuários e gestores das áreas de Auditoria Geral, Diretoria de Apoio a Mesa Diretora, Diretoria de Orçamento e Finanças, Diretoria de Recursos Humanos e CPL – Comissão Permanente de Licitação. As diretorias participantes da pesquisa fazem parte do corpo administrativo da ALEAM e seus usuários são funcionários efetivos, tendo com isso, uma visibilidade e comprometimento em suas ações em permanecer por mais tempo dentro da instituição. Também existem os funcionários de cargo em comissão, e sua permanência é em curto tempo.

Observou-se, durante a pesquisa de campo, o funcionamento e a rotina das áreas investigadas por meio de pesquisa documental, sendo a análise dos dados realizada a partir de todas as evidências coletadas e estruturada de acordo com o propósito e o referencial teórico da pesquisa, objetivando extrair subsídios significantes para as conclusões deste estudo.

3.2 Local da pesquisa

A caracterização do ambiente de pesquisa, a ALEAM, levou em consideração as seguintes dimensões: como está posicionada a diretoria de informática quanto às necessidades da ALEAM, bem como sua funcionalidade e planejamento estratégico, sua estrutura organizacional e serviços oferecidos.

3.2.1 A Assembleia Legislativa do estado do Amazonas (ALEAM)

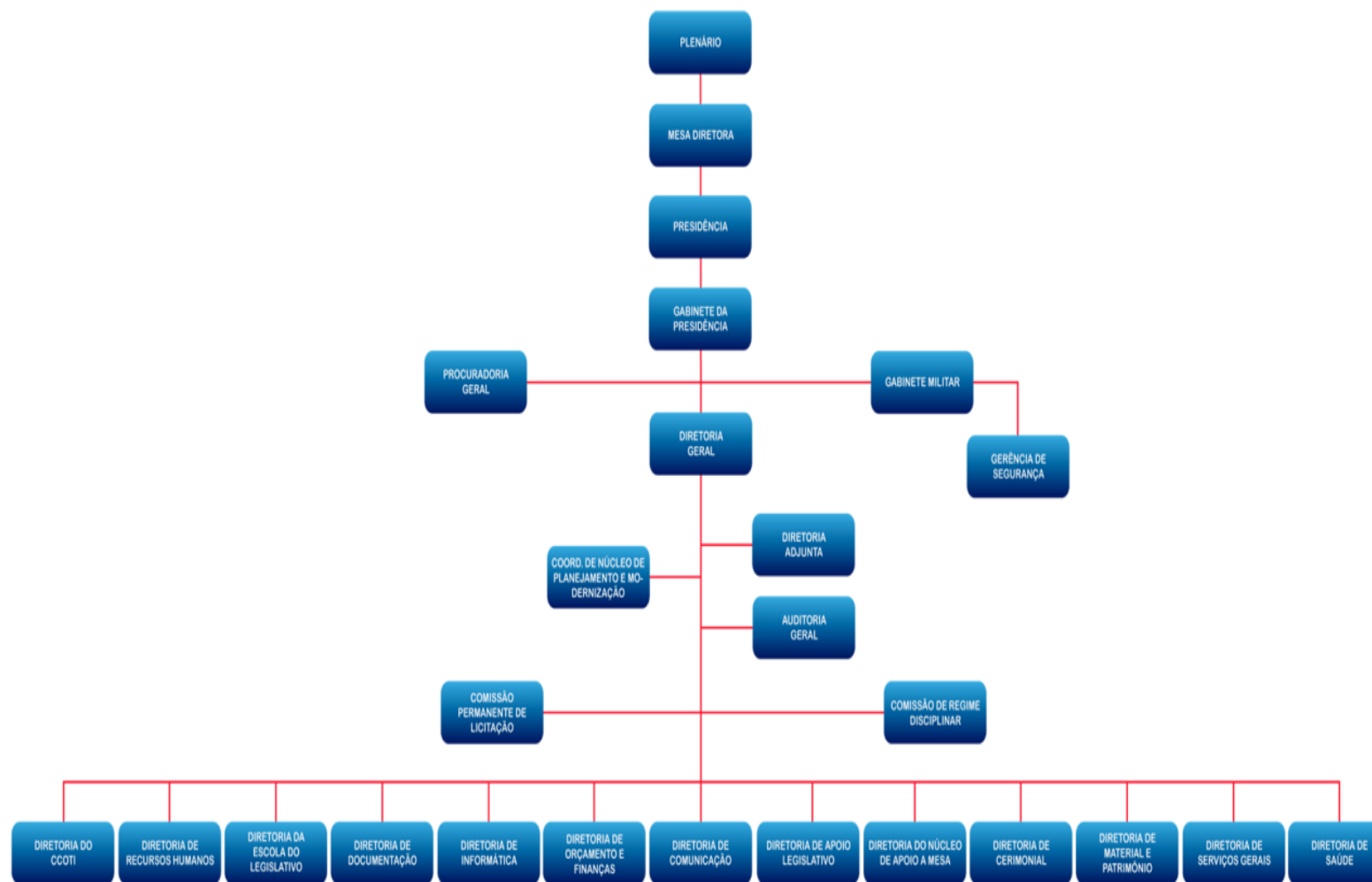
A pesquisa foi realizada na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (ALEAM), sendo esta constituída por deputados eleitos e investidos da forma da lei, para um mandato de uma legislatura. A Assembleia Legislativa do Amazonas é composta por 24 deputados, cabendo à ALEAM a tarefa de legislar, ou seja, transformar em leis as demandas

da sociedade; além de proceder à fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial do Amazonas e de todas as entidades da Administração direta e indireta, incluindo as autarquias, fundações e empresas públicas, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicações das subvenções e renúncia de receitas.

A ALEAM respeita o princípio da separação dos Poderes e a autonomia dos entes públicos, nos termos constitucionais, compreendendo sua competência e atuação, conforme o art. 224 do Regimento Interno, que incluem a fiscalização contábil, financeira e orçamentária, como também a prestação e tomada de contas do Governador, apuração de crime de responsabilidade de agentes políticos, através do devido processo legal, a convocação de Secretários de Estado, de outros agentes políticos, de representantes legais de entidades integrantes do terceiro setor, que percebam e administrem bens ou recursos estatais e outros entes que prestem serviços à coletividade, mediante concessões públicas; também é responsável pela efetivação da posse e da fixação de subsídio do governador e do Vice-Governador do Estado, além da apreciação das nomeações sujeitas à deliberação da ALEAM e, outras matérias definidas em lei.

A figura seguinte está representada o ambiente funcional da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (ALEAM). O organograma a ser apresentado nos possibilita visualizar o sistema gerencial, que começa pelo Plenário, seguido pela Mesa Diretora, Presidência, Gabinete da Presidência, além de estarem dispostas as demais disposições deste sistema de gestão.

Figura 11
Ambiente da ALEAM (organograma simplificado)

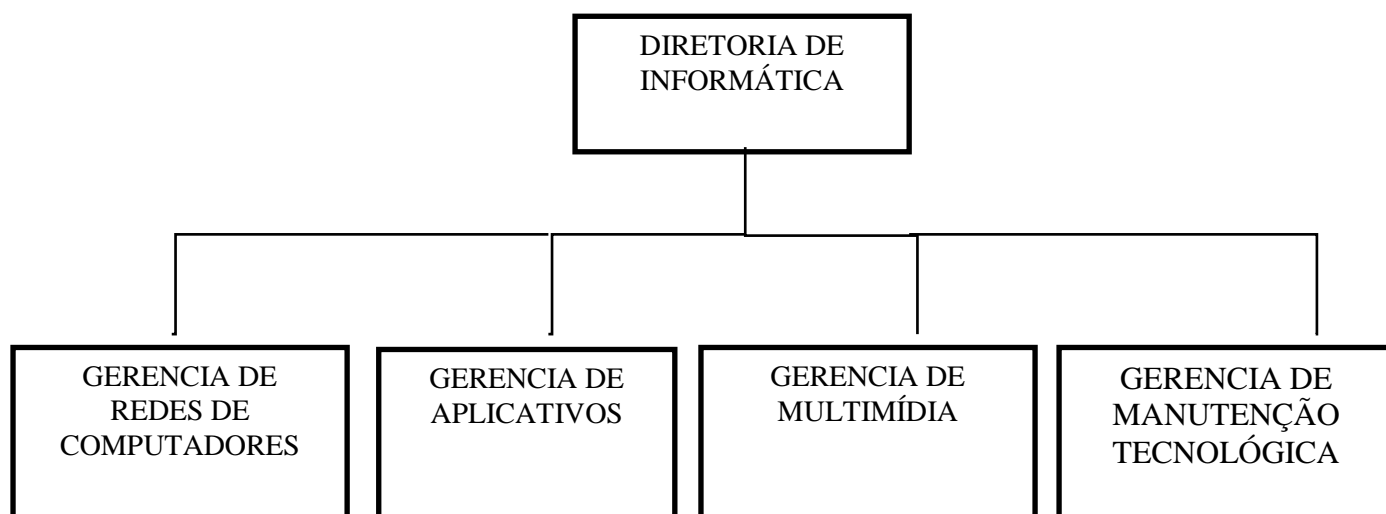


Fonte: ALEAM (2015).

3.2.1.1 A Diretoria de Informática (DI)

A ALEAM reorganizou o quadro de setor da DI com a lei ordinária nº 3013/2005 de 14/12/2005 que dispõe sobre o Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração dos servidores da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Passando a ter seu organograma redefinido conforme a figura 12:

Figura 12
Organograma da Diretoria de Informática



Fonte: Pesquisa de campo.

A Diretoria de Informática (DI) da ALEAM dispõe de quatro gerências e uma diretoria, para assegurar e atender as necessidades desta instituição. Nesses termos vem tentando responder as necessidades dos gestores e servidores, como também as demandas externas da população. A TI também exerce sua contribuição na divulgação das ações que é motivada pela legislação, conforme princípio fundamental da Administração e decreto de Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000 (Responsabilidade Fiscal, onde as atividades orçamentaria e prestação de contas tem que estará disponível).

Logo, percebe-se que a TI influencia diretamente na transparência com a disponibilidade das informações e da prestação de conta no sítio da instituição e no processamento das informações. A relação da TI está ligada diretamente em dispor dos recursos e serviços de transferência de dados, hardware e software. Nesta relação é indispensável a matéria-prima humana; quando a relação homem é máquina, é imprescindível nessa relação os recursos humanos revestidos das informações, treinamento e aprendizado, o que se torna necessário na utilização dos recursos e serviços.

Deste modo, verifica-se que a TI tem sua eficiência e eficácia quanto aos recursos disponíveis. A eficiência está associada ao uso dos recursos, enquanto a eficácia está associada com a satisfação de metas, objetivos e requisitos. A eficiência também está relacionada com aspectos internos à atividade de TI e a adequada utilização dos recursos, enquanto que a eficácia confronta os resultados das aplicações de TI com os resultados da instituição e os possíveis impactos na sua operação e estrutura.

3.2.1.2 Serviços oferecidos pela Diretoria de Informática (DI)

Atualmente, a DI está estruturada em setores de atendimento a usuários, manutenção de hardware e software, desenvolvimento de software, manutenção do sítio da instituição, sistema de votação eletrônica, suporte parlamentar, manutenção na rede de dados e disponibilidades dos serviços de internet e intranet. A pesquisa documental explorou o Manual do Sistema de Gestão Integrada (MSGI), o qual disponibiliza entre outras informações, as diretrizes e atividades da diretoria e gerências que colaboram com a TI. No quadro 4, observa-se a Diretoria de Informática (DI) e suas gerências:

Quadro 4
Diretrizes das Gerências da Diretoria de Informática

GERÊNCIA	ÁREAS DE ABRANGÊNCIA	DIRETRIZES GERAIS
APLICATIVO	Toda estrutura da ALEAM	<p>Diagnosticar e mapear problemas e pontos de melhoria nos processos informatizados da ALEAM, usando as ferramentas e as tecnologias adequadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a relação de custo-benefício em adotar uma solução corporativa disponível no mercado e em desenvolver essa solução; • Inventário de software e licenciamento; • Implantação de novos sistemas corporativos; • Desenvolvimento de sistemas: Web, Desktop e Mobile; • Administração do portal da ALEAM e das Câmaras Municipais do Interior; • Treinamento de usuários nas ferramentas corporativas; • Responsável pela Transmissão das Sessões Plenárias Via Web; • Responsável pela edição e publicação do Diário Oficial Eletrônico da ALEAM.

Continuação do Quadro 4		
MANUTENÇÃO TECNOLÓGICA	Toda estrutura e atividades da ALEAM	<ul style="list-style-type: none"> • Operação do sistema de helpdesk; • Responde pelo de suporte aos usuários de: • Rede de comunicação de dados na ALEAM; • Sistemas instalados; • Instalação de hardwares e softwares; • Instalação e manutenção do funcionamento de: impressoras, scanners, multifuncionais e projetores multimídia; • Detecção, prevenção e solução de problemas com base em relatórios gerenciais sobre os atendimentos; • Operação e manutenção do serviço de acesso remoto
SISTEMA MULTIMÍDIA E VOTAÇÃO ELETRÔNICA	Toda estrutura e atividades da ALEAM	<ul style="list-style-type: none"> • Dar suporte nos terminais de frequência e votação dos Deputados; • Efetuar a verificação da presença dos Deputados nas sessões parlamentares (internas e externas); • Armazenar e disponibilizar as apresentações dos Deputados e convidados em mídias digitais, nas diversas sessões; • Digitalizar imagens de interesse parlamentar nas diversas sessões; • Executar outras atividades que lhe forem cometidas pelo Diretor no âmbito de suas atribuições.
REDES	Toda estrutura e atividades da ALEAM	<p>Definir e implantar a política de redes, em conjunto com a gerência de segurança e servidores;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar, configurar e manter o funcionamento dos equipamentos ativos de rede de comunicação de dados; • Diagnosticar e analisar as necessidades de redes; • Mapear, projetar e implementar a infraestrutura de rede (cabeadas e wireless); • Inventariar hardware de redes (salas técnicas); • Criar e manter o cadastro das contas de usuários de e-mail da rede de Informática. • Responde pela manutenção corretiva da infraestrutura de redes (cabeadas e wireless);

Fonte: Manual sistema de gestão integrada (2012).

A diretoria de informática na forma regimental e norteadas pelo MSGI (2012), tenta atender as demandas conforme as necessidades dos seus usuários. De acordo com o quadro 4, a Diretoria de Informática é designada a atender todas as demandas e necessidades parlamentares e servidores e públicos em geral.

No quadro 5, a seguir, pode-se observar os Sistemas de Informações Gerenciais, destacando as entradas e saídas dos resultados no processo.

Quadro 5
Softwares Integrantes do SIG da ALEAM

Software: AFI-SEFAZ	
Definição: Sistema Financeiro Integrado, execução orçamentária, execução financeira e Contabilidade.	
Desenvolvedor: SEFAZ – AM	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de Finanças
Setores que consultam o sistema: Diretoria de finanças/Auditoria/Diretoria de material de patrimônio/ Público Externo pelo site.	Principais entradas: Nota de empenho, anulação de empenho, Solicitação de cota, Alteração nota de dotação, Nota de Credito, Nota de lançamento (NL ou LIQFATO), Execução Programação de desembolso, gera OB. CANOB (cancelar ordem bancaria), CANPD (cancela programação de desembolso), CANOBCONT (Cancela Ordem Bancaria Contador), OB extra, Cadastro Básico.
Principais saídas: Balancete Analítico Mensal, Demonstrativo da receita, Relatório de Receitas e Despesas. Emite relatórios e consultas em todos os campos citados. RELSALEMP (relatório de saldo de empenho), RELRESTOS (relação de restos a pagar).	Observações: Sistema sendo atualizado para a convergência contábil e disponibilizado para todos os órgãos do estado.
Software: Procad	
Definição: Sistema que registra e acompanha os tramites de documentos no ambiente da ALEAM	
Desenvolvedor: AmazonIT	Setores que alimentam o sistema: Todos os setores da ALEAM
Setores que consultam o sistema: Todos os setores da ALEAM.	Principais entradas: Cadastro do processo físico/Fornecedor/Usuários
Principais saídas: Datas de entrada e saída em cada diretoria ou setor, e qual usuário se encontra/ não disponibiliza relatórios.	Observações: Todas as sua disponibilidade de movimento de processos somente por meio de visualização em tela.
Software: ACP	
Definição: Sistema de Auditoria de Contas Pública.	
Desenvolvedor: Tribunal de Contas do Amazonas	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de Finanças.
Setores que consultam o sistema: Diretoria de Finanças, TCE-AM.	Principais entradas: Alteração Orçamentária, receitas e despesas, Empenhamento, Liquidação, Pagamento, Conciliação Bancaria, Movimento de Debito e Credito, Cota Parlamentar, Contratos e Licitações.
Principais saídas: Relatórios e consultas de todos os campos citado na entrada de dados.	Observações: Descontinuado, não está mais disponível e sendo desenvolvido o sistema e-contas pelo TCE-AM.
Software: BETH RH	
Definição: Sistema de folha de pagamento Recursos Humanos executa e processa o dossiê funcional.	

Continuação do Quadro 5	
Desenvolvedor: Betha Sistemas Ltda.	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de recursos humanos.
Setores que consultam o sistema: Funcionários que consultam seus rendimentos no site https://e-gov.betha.com.br/servidorpublico/login.faces	Principais entradas: portarias, programação de férias, folha de pagamento e registro funcional, benefícios de valores, proventos, descontos, cadastro de funcionários, exoneração, nomeação, alteração de cargos.
Principais saídas: Consultas e relatórios em todos os módulos do sistema/ dossiê, certidão de tempo de serviço.	Observações: Sendo descontinuado, substituído pelo Benner RH. Mais ainda em uso para consulta.
Software: Legislador	
Definição: Organizar e disponibilizar as legislações, expediente e projeto de Lei.	
Desenvolvedor: Lancer Informática Ltda.	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de Documentação
Setores que consultam o sistema: Público interno e externo pela web no endereço http://www.ale.am.gov.br	Principais entradas: Legislação, Expediente e Projeto de Lei e atividades parlamentares.
Principais saídas: Informações disponíveis apenas por visualização em tela, Legislação, Expediente e Projeto de Lei. Não disponibiliza relatórios.	Observações: Não disponibiliza relatórios das atividades parlamentares, por deputado, partido, ou leis que foram criadas pelo parlamentar.
Software: Benner RH	
Definição: Sistema que dar suporte aos Recursos Humanos, com finalidade de otimização da informação em recursos humanos.	
Desenvolvedor: Benner Solution	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de Recursos Humanos
Setores que consultam o sistema: Diretoria de Recursos Humanos. Funcionários fazem consultas e solicitações pela WEB.	Principais entradas: Cadastro de pessoal, Lotação, Dados Funcionais, Rendimentos e Benefícios.
Principais saídas: Histórico funcional, Avaliações, Cargos, Cursos, Estabilidade, Férias, Funções exercidas, dossiê.	Observações: Modulo do Sistema Benner sendo implantado, em processo de validação para uso.
Software: Benner Frota	
Definição: O Modulo de Frotas visa o Controle de manutenção e controle dos veículos criando agendamentos para uso apontando manutenções	
Desenvolvedor: Benner Solution	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de Serviços Gerais, Gerencia de Transporte.
Setores que consultam o sistema: Diretoria de Serviços Gerais, alimentado pela gerencia de transporte.	Principais entradas: Cadastro Controle de manutenção de veículos, cadastro de multas, controle de gasolina, Cadastro de motorista.
Principais saídas: Relatórios de controle de gastos com abastecimento, controle de uso do veículo, controle do motorista, controle de multas e controle das últimas revisões.	Observações: Sistema em processo de desenvolvimento e implantação. Podem sofrer modificações.
Software: Ajuri	
Definição: Sistema executa o controle de almoxarifado, cadastro de matérias e disponibiliza solicitação de material.	

Continuação do Quadro 5	
Desenvolvedor: PRODAM	Setores que alimentam o sistema: Diretoria de Material e Patrimônio.
Setores que consultam o sistema: Todos os setores e diretorias fazem suas solicitações pelo site http://www.ajuri.am.gov.br/	Principais entradas: Lançamento de material (nota fiscal), cadastros de usuários.
Principais saídas: Consultas de material e quantidades/quantidade em estoque, grupo de material e consumo, valor em reais, valor total, a última entrada do material em estoque e quantidade solicitada.	Observações: O sistema é administrado pela PRODAM.

Fonte: Manuais dos softwares e observações do autor da pesquisa.

Demonstram-se no quadro 5, os elementos essenciais de um sistema para cada *software* específico, bem como suas principais entradas, os setores usuários e as principais saídas conforme modelo de sistema apresentado por Wetherbe (et al., 2006).

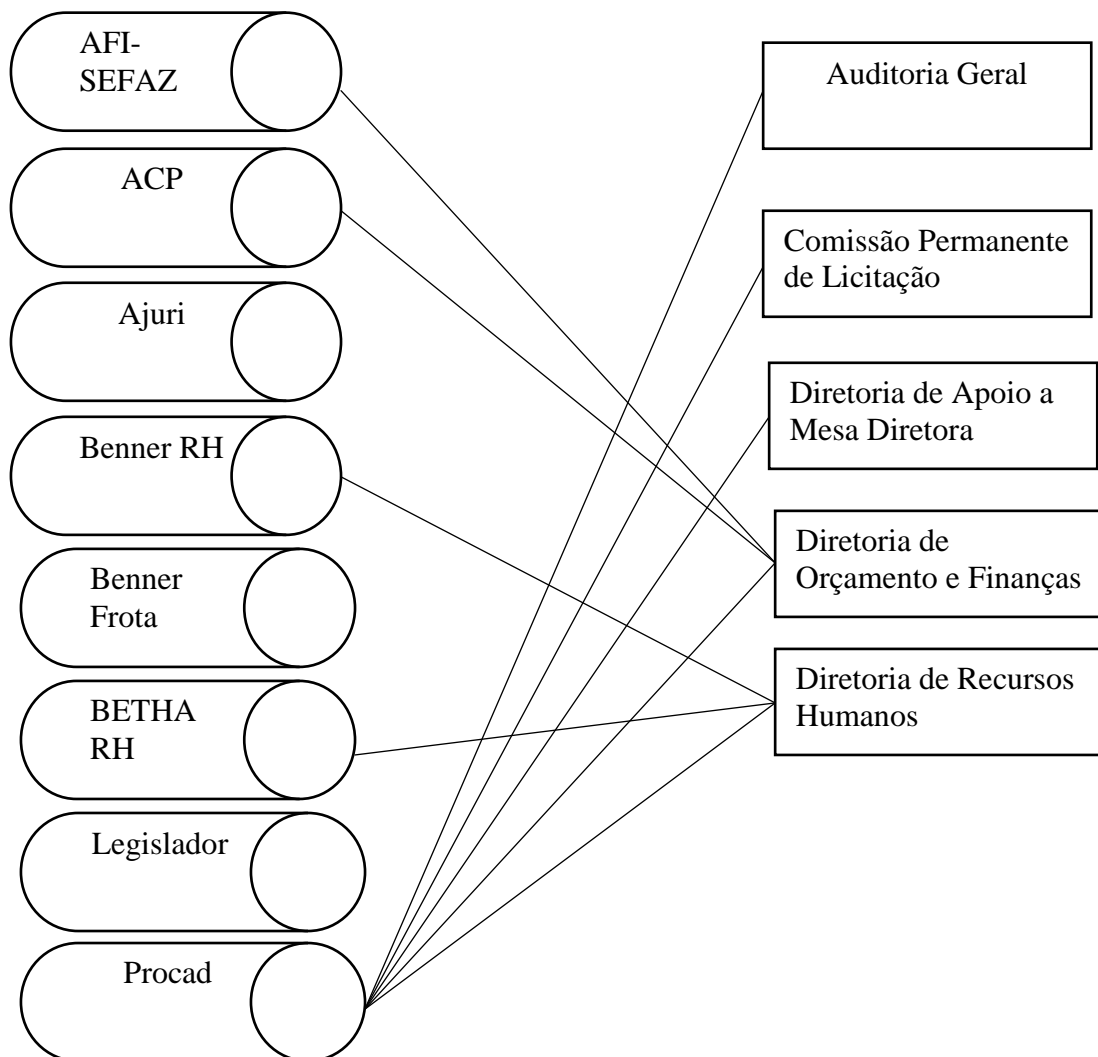
Quanto aos subsistemas gerenciais, registra-se que o sistema financeiro foi disponibilizado pela SEFAZ – AM e está descrito no quadro anterior, conquanto não existia *software* especializado de suporte ao planejamento, à produção dos serviços e ao *marketing*, em desacordo com os estudos de Padoveze (2009).

O sistema de *marketing* público na ALEAM restringe-se às ações implementadas diretamente pela diretoria de comunicação que, entre outras, prepara textos jornalísticos e materiais de mídia a serem divulgados à sociedade e internamente. Um importante instrumento de divulgação é a página do órgão na internet que apresenta deficiência, principalmente por limitação de conteúdo.

3.2.1.3 *Software Integrante do SIG da ALEAM versus Diretorias da Pesquisa*

A pesquisa conseguiu ilustrar através de um organograma a relação do SIG da ALEAM com as diretorias que foram alvos da investigação, conforme pode-se observar na figura abaixo:

Figura 13
Software Integrante do SIG da ALEAM versus Diretorias da Pesquisa



Fonte: Pesquisa de campo.

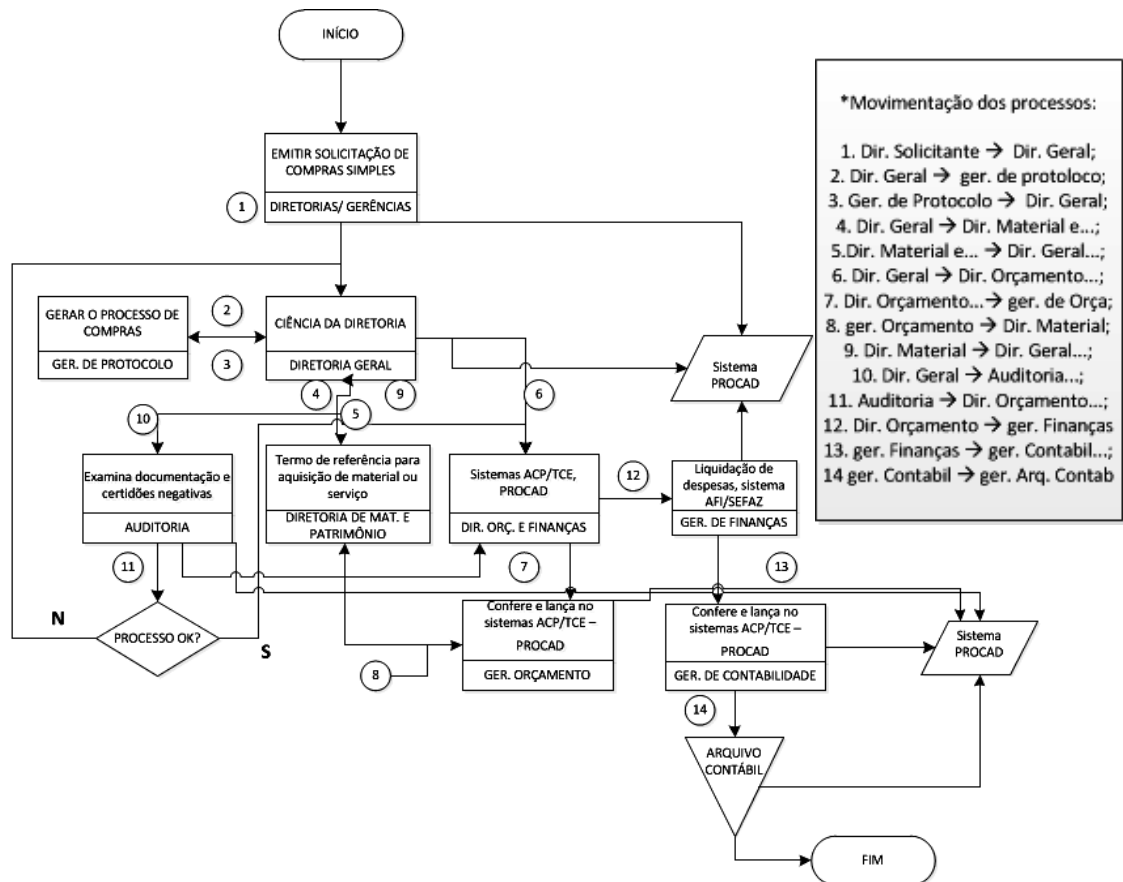
A ALEAM foi escolhida por conveniência e acessibilidade às informações e pela inquietude existente derivada de lacunas na literatura quanto a avaliação e contribuição de SIG para a tomada de decisão sob a perspectiva real dos gestores, verificando-se empiricamente a realidade da organização sob a ótica de um estudo de caso (LIMA, et al., 2012).

Primeiramente, por observação, evidenciou-se a estrutura efetiva do SIG da ALEAM, contemplando os *softwares* utilizados e os setores envolvidos. Não obstante, apesar dos procedimentos de análise de sistemas incidir sobre duas grandes variáveis, a saber, tecnologia de informação e recursos humanos, esta pesquisa se concentrou na avaliação qualiquantitativa da tecnologia da informação disponível no referido órgão. Nessa configuração, apresentou-se

o sistema da ALEAM em nível institucional, como citado por Padoveze (2009), descrevendo sua composição, a importância do órgão e sua estrutura de funcionamento, dividida em setores, além de como estes contribuem para o alcance dos objetivos da instituição. Para atender as inúmeras necessidades desses setores, é estratégico prover um sistema de informações capaz de fornecer as saídas necessárias para auxiliar a melhor tomada de decisão pública.

A pesquisa ainda apontou que na ALEAM não há subsistema específico de planejamento estratégico, tampouco foi possível diferenciar os níveis de sistemas gerenciais, conforme discutiram Laudon e Laudon (2007). Ao contrário, os sistemas existentes tentavam atender às necessidades de todos os níveis, operacionais, intermediários, conhecimentos ou estratégicos. Comprovou-se esta assertiva, observando-se, por exemplo, o fluxo de informações transitadas para aquisição de materiais e serviços, conforme descrito na Figura 14.

Figura 14
Fluxo de Informação para aquisição de materiais e serviços na ALEAM



Fonte: Ferreira (et al., 2015).

Por intermédio da Figura 14, percebe-se que as necessidades dos setores não são vinculadas ou ainda testadas suas compatibilidades com o planejamento do órgão, ficando tal responsabilidade sob o critério de aprovação da diretoria geral, que por sua vez é sobrecarregada por diversas movimentações de informações. Isso compromete a avaliação dos benefícios das atividades de governo, conforme Cavalluzzo e Ittner (2004).

Observou-se ainda que os sistemas existentes não manipulavam processos digitais, sendo os processos encaminhados fisicamente para os setores competentes, e seus trâmites eram observados por um *software* de acompanhamento de protocolo, o qual será comentado em momento oportuno.

Quanto aos *softwares* gerenciais, o órgão não usava um sistema integrado, em oposição à sugestão de Padoveze (2009) e Biancolino (2010). Isto implicava em onerar a estrutura existente com retrabalhos, falta de uniformidade da informação e, conseqüentemente, ineficácia na tomada de decisão. Os *softwares existentes* que compõem o SIG da ALEAM estão descritos no quadro 5.

3.2.1.4 Os setores atendidos pelos serviços oferecidos pela TI

Os produtos disponíveis e produzidos pela TI na ALEAM tem o cuidado em atingir as necessidades dos usuários para que o mesmo possam produzir com efetividade as demandas parlamentares e administrativas, visando ainda a competência de viabilizar as necessidades parlamentares juntamente com os setores que ajudam no processo das informações. Vejamos o Quadro 6:

Quadro 6
Atribuições e funções dos setores da ALEAM

Estrutura Orgânica da ALEAM	Função
Diretoria Geral	Executar o orçamento da ALEAM, oferecer suporte aos deputados para o pleno exercício do mandato parlamentar e gerir toda a estrutura administrativa da ALEAM.
Procuradoria Geral	Gerenciar todas as atividades inerentes aos procuradores, controlar suas frequências e assiduidades, bem como supervisionar o desempenho, inclusive quanto ao cumprimento de prazos e a prática de atos judiciais ou administrativos a que por lei estiverem obrigados.
Auditoria Geral	Verificar o cumprimento das normas contábeis, financeiras e administrativas, mediante a realização de auditoria e fiscalização nos programas e ações constantes no plano anual de trabalho da Assembleia Legislativa; acompanhar os trabalhos dos órgãos de controle externo, nas ações realizadas no âmbito da Assembleia Legislativa;

Continuação do Quadro 6	
Comissão de Regime Disciplinar	Proceder aos atos necessários à apuração de falta disciplinar de natureza administrativa seja por intermédio de sindicância, inquéritos ou processos administrativos disciplinares;
Comissão Permanente de Licitação	Receber, examinar e julgar os documentos e procedimentos relativos às licitações, em processos administrativos devidamente instruídos e autorizados, bem como divulgar e publicar o resultado do julgamento da habilitação ou a inabilitação dos participantes da licitação;
Casa Militar	Planejar, coordenar e executar a assistência militar e os serviços de segurança do presidente da ALEAM, dos demais deputados quando solicitado e executar os serviços de segurança do patrimônio imóvel e móvel da ALEAM;
Cooperação Técnica do Interior - CCOTI	Prestar assessoramento técnico às câmaras e prefeituras municipais quanto à adequação das leis orgânicas e regimentos internos, aos termos das constituições estadual e federal, as prestações de contas, realização de convênios, modalidades licitatórias, promovendo ainda treinamento e capacitação de servidores das câmaras e prefeituras municipais.
Diretoria Documentação	Coordenar, orientar e gerenciar as ações relativas às atividades das gerências de documentação.
Diretoria de Serviços Gerais	Planejar, coordenar, supervisionar e controlar os serviços de manutenção, transporte, telecomunicações, zeladoria, portaria, segurança, protocolo, tramitação de documentos, mecanografia, reprografia, projetos de engenharia e arquitetura e gestão de contratos;
Gerência de Planejamento	Prestar assessoramento ao Diretor Geral em matéria administrativa, jurídica, econômica e financeira bem como desenvolver trabalhos técnicos, visando subsidiar o planejamento estratégico e definir diretrizes da ALEAM;
Diretoria de Cerimonial	Planejar, organizar e supervisionar recepções, cerimônias, reuniões especiais e solenes do legislativo bem como as programações e eventos oficiais promovidos pela ALEAM;
Diretoria de Apoio à Mesa Diretora - Diretor	Supervisionar e Controlar a documentação e procedimentos inerentes à prestação de contas da ALE-AM, compreendendo as informações mensais através do sistema informatizado ACP (Auditoria Contas Públicas), finalizado em cada exercício financeiro com a fiscalização in loco dos auditores do TCE; coordenar e fiscalizar o cumprimento das normas jurídicas, contábeis, financeiras e administrativas, mediante a realização de auditoria e análise, de modo, a controlar a cota para o exercício da atividade parlamentar;
Diretoria de Orçamento e Finanças	Elaborar e encaminhar à Diretoria Geral nos prazos consignados as propostas orçamentárias da Assembleia a serem incorporadas aos projetos de leis do plano plurianual, das diretrizes orçamentárias e do orçamento anual; efetuar o acompanhamento da execução orçamentária no âmbito da Assembleia; planejar, executar e avaliar os atos e procedimentos orçamentários, financeiros e inerentes aos registros contábeis da Assembleia;
Diretoria de Apoio Legislativo	Receber e despachar todas as proposições oriundas do plenário, inclusive as proposições do Executivo, Ministério Público, Tribunal de Justiça, etc., referente à parte legislativa; Prestar assistência ao presidente e à mesa diretora nas reuniões do plenário quanto aos procedimentos inerentes às normas regimentais, especialmente sobre a tramitação das proposições.
Diretoria de Recursos Humanos	Planejar, executar, controlar e analisar a gestão de recursos humanos, envolvendo as atividades inerentes ao recrutamento, seleção, manutenção, controle e avaliação de desempenho dos servidores da ALEAM; acompanhar a execução do plano de trabalho da diretoria, verificando a necessidade de ajustes e apontando sugestões para a melhoria do padrão do desempenho de setor;

Continuação do Quadro 6	
Diretoria de Comunicação	Planejar, coordenar, supervisionar e controlar os serviços de comunicação da ALEAM, envolvendo as áreas de rádio, televisão, imprensa escrita, sonorização, registros fotográficos e hemeroteca; supervisionar todos os trabalhos executados pelas gerências da diretoria de comunicação e suas coordenadorias.
Gestão da Diretoria e Secretaria da Escola do Legislativo	Reunir informações para elaboração e execução do plano anual de gestão da escola; acompanhar a execução do plano anual da gestão da escola; prestar informações acerca dos cursos e eventos realizados pela escola;
Diretoria de Material e Patrimônio	Por intermédio de três gerências, manter todos os materiais bem armazenados e em perfeito estado de conservação e uso, identificar e prover as necessidades de materiais de consumo e permanentes no âmbito da ALEAM, atestar os serviços, controlar a cota de comunicação dos gabinetes e diretorias, controlar o processo de recebimento e pagamento das contas, receber material permanente, realizar tombamento e distribuição do material.
Diretoria de Saúde	Planejar, executar e supervisionar as atividades realizadas pela assistência médica da ALEAM que envolve diversos serviços prestados, tais como, atividades esportivas, atendimento médico, odontológico, fisioterapia, psicologia, serviços de enfermagem, serviço social, junta médica, serviço especializado de segurança e medicina do trabalho.
Diretoria de Informática	Planejar, implantar, manter e desenvolver os sistemas informatizados, tornando-os adequados e disponíveis aos recursos de hardware e software; administrar as redes de Informática; dar suporte técnico aos órgãos da ALEAM; opinar nos processos inerentes a tecnologia da informação e a informática, auxiliando a diretoria de recursos humanos e a escola do legislativo nas tarefas inerentes à gestão de pessoas;

Fonte: Documentos de procedimentos da ALEAM adaptados à pesquisa. Elaborado pelo pesquisador.

Nesse viés, apresentou-se o sistema da ALEAM em nível institucional, como citado por Padoveze (2009), descrevendo sua composição, a importância do órgão e sua estrutura de funcionamento e dividida em setores, além de demonstrar como estes contribuem para o alcance dos objetivos da instituição. Para atender as inúmeras necessidades desses setores, é estratégico por parte da Diretoria de Informática sempre busca a atender as demandas dos usuários e todos aqueles que usam a infraestrutura da TI. No entanto, sempre tentando prover um sistema de informações capaz de fornecer as saídas necessárias para auxiliar as atividades dos gestores.

3.3 A importância do Sistema de Informação Gerencial

Na forma de compreender as demandas ofertadas pela Diretoria de Informática e seus setores, foi realizada a pesquisa de campo. Vergara (2013) ressalva que a pesquisa de campo é realizada no local onde ocorre o fenômeno, e que dispõe de elementos para explicá-lo. Neste

caso, conforme visto no quadro 5, o mesmo demonstrou os softwares que fazem parte do Sistema de Informações Gerencial e esses auxiliam a propiciar melhor as demandas e necessidades na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, criando assim um relacionamento de contribuição e resultados na prestação de serviços.

Pode-se definir Sistema de Informação como um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma sequência lógica para o processamento dos dados e tradução em informações, para com seu produto, permitir às organizações o cumprimento de seus objetivos principais (PADOVEZE, 2009).

Seguindo a linha de pensamento de Frezati (et al., 2009, p. 71 e 72) enfatizam que “[...] Sistema de Informações Gerenciais (SIG) são como um conjunto de recursos e procedimentos interdependentes que interagem para produzir e comunicar informações para gestão”.

Para Oliveira (2001, p. 40) “Sistema de Informações Gerenciais (SIG) é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para aperfeiçoar os resultados esperados”. Já Frezatti (et al., 2009, p. 72) mencionam que o SIG “[...] deve ser entendido como um subsistema da organização e, para que seja eficaz, deve ser projetado em consonância com a estrutura organizacional e com modelo de gestão da entidade”.

Assim sendo, pode-se inferir que um Sistema de Informações Gerenciais consiste em captar e identificar os eventos econômicos, interpretar, analisar, registrar e acumular os dados relativos aos eventos e processar os dados transformando-os em informações que possam ser, de fato, utilizadas nas decisões dos gestores, dando sustentação à administração, para que atinja seus objetivos e melhore os resultados esperados. Adicionalmente, o Sistema de Informação Gerencial (SIG) é um processo de recepção, análise e utilização dos dados transformando os em informação úteis e relevantes para o processo de tomada de decisão dentro de uma empresa ou instituição.

3.4 Sujeitos da Pesquisa

No entendimento de Vergara (2013), trata-se de toda a população amostral. Conforme Gil (2002), a população ou universo é o conjunto de elementos que possuem determinadas características. Nesse contexto, o universo de realização da pesquisa foi na ALEAM. As pesquisas abrangem uma quantidade de elementos consideravelmente extensas, sendo

necessário que o pesquisador selecione uma amostra dessa população, a fim de melhor colher os dados necessários ao desenvolvimento destas. Segundo Beuren (2004, p. 118) a “[...] amostra é uma pequena parte da população ou do universo selecionada em conformidade às regras”. Nesse contexto, a amostra ou elemento(s) selecionado(s) foi escolhida(o) de acordo com a facilidade de acesso do pesquisador às informações necessárias.

Assim, a pesquisa foi realizada somente nos setores administrativos e DA/ALEAM. Neste sentido, objetivou-se coletar uma amostra dos sujeitos das cinco diretorias selecionadas, totalizando noventa e nove colaboradores. Segundo Gil (2002), a escolha dos elementos da pesquisa, nos estudos qualitativos, segue um critério que não requer o rigor estatístico ordinário dos estudos quantitativos. O que vale é o acesso e a representatividade em relação ao universo da pesquisa e a qualidade da amostra, intencional, não probabilística.

Corroborando essa ideia, Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) afirmam que a unidade de análise se refere à organização dos dados para efeito de análise. Na visão dos autores, para estabelecer a unidade de análise, o pesquisador deve decidir o que realmente interessa ao estudo, ou seja, determinar se sua unidade de análise será uma organização, um grupo de pessoas, subgrupos distintos em uma comunidade ou determinadas pessoas de um grupo.

A pesquisa foi realizada junto aos funcionários dos departamentos, conforme disposto a seguir:

- Diretoria de Recursos Humanos;
- Diretoria de Apoio a Mesa Diretora;
- CPL – Comissão Permanente de Licitação;
- Auditoria Geral;
- Diretoria de Orçamento e Finanças.

É nesse contexto que se constituem os sujeitos da análise deste estudo.

Vergara (2006) observa os sujeitos da pesquisa como as pessoas que fornecerão os dados essenciais que o pesquisador necessita. Duarte (2002) considera primordial estabelecer os critérios para identificar os sujeitos que formarão o universo de investigação, pois há interferência direta na qualidade das informações.

3.5 Coleta de Dados em Campo

Segundo Michel (2005), trata-se da realização da aquisição de informações visando análise e explicação dos aspectos teóricos e dos momentos de campo pesquisados. O autor também destaca a importância das técnicas de coleta de dados para a fidelidade e qualidade da pesquisa, por isso, torna-se necessário seguir critérios técnicos para sua elaboração e aplicação, para não comprometer a qualidade dos resultados.

Outro detalhe importante relativo às técnicas de coleta de dados, e que é bem ressaltado por Michel (2005), é que a utilização de dados e informações inconsistentes, ruins ou falsos, distorcem a realidade, empobrecendo a análise e tornando-a inútil para a pesquisa científica. Ainda de acordo com o autor, o pesquisador pode utilizar diferentes técnicas para realizar a coleta de dados.

Vergara (2013 p. 51), exemplifica que: “Em se tratando de pesquisa de campo, por exemplo, esses meios podem ser a observação, o questionário, o formulário e a entrevista”. Confirmando essa ideia, Michel (2005, p. 38) igualmente considera interessante registrar que “[...] a coleta de dados ocorre após a definição clara e precisa do tema, problema, objetivos, revisão da bibliografia e da identificação das categorias de análise e da opção pelo tipo de trabalho que será realizado”. No entendimento de Vergara (2013), o pesquisador deve deixar explícito como os dados serão coletados para o alcance das respostas aos problemas.

Nesta pesquisa, foi utilizado um questionário para obter os dados necessários à elaboração do estudo com o objetivo de analisar a percepção dos usuários da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas quanto à Contribuição Estratégica da Tecnologia da Informação na Estratégia da ALEAM. Esse questionário foi configurado com 3 tópicos, 12 perguntas e 5 conceitos de avaliação para respostas.

A pesquisa foi realizada no período de 12 a 19 de março de 2014, com 31,25% das diretorias e aplicada aos usuários de TI. O universo pesquisado em campo totaliza 99 funcionários que responderam as perguntas do questionário. Seus objetivos foram investigar os principais fatores pelo autor para a adoção de ferramentas de TI, identificar as principais finalidades da adoção de ferramentas de TI por esses usuários e gestores e descrever a percepção deles em relação às vantagens e barreiras da TI.

O apêndice apresenta o roteiro do questionário aplicado aos usuários com perguntas fechadas, abordando questões relacionadas ao processo de obtenção de informações essenciais para a gestão, às vantagens e desvantagens da TI para a ALEAM, à percepção dos funcionários quanto ao uso da TI, à percepção em relação às barreiras para a utilização da TI,

à identificação da política de investimentos em TI, aos fatores analisados para a adoção de ferramentas de TI e às principais finalidades da TI. O roteiro do questionário foi elaborado relacionado com os objetivos específicos, contendo opções em respostas, tais como: ótimo; bom; regular; péssimo; não opinou.

Quadro 7
Questões e objetivos específicos correspondentes

Objetivos	Perguntas	Conceitos das respostas				
		ótimo	bom	regular	péssimo	n. opinou
Qualidade percebida no atendimento.	Como você classifica o acesso ao Suporte Técnico da TI?					
	Feedback (retorno ou um posicionamento sobre a solução do chamado técnico?					
Com relação à qualidade de serviço prestado grau de satisfação.	Apresenta domínio técnico e prático das tarefas referentes ao seu trabalho?					
	Você ficou satisfeito (a) com a solução apresentada?					
	Avalie num conceito geral o serviço de Suporte de TI?					
Com relação das disponibilidades de recursos tecnológicos, para desenvolver os trabalhos diários.	Quanto o serviço de e-mail institucional?					
	Quanto aos serviços de impressoras e qualidade de impressão?					
	Quanto aos serviços de internet, qualidade na conexão e disponibilidade dos serviços?					
	Acessibilidade do site da instituição, disponibilidade dos serviços, qualidade de informações divulgadas no site e transparências.					
	Qualidade dos equipamentos (computador/notebooks) disponível para executar suas tarefas diárias.					
	Os programas disponíveis em seu equipamento atende suas demandas?					
	O nível de conhecimento quanto as ferramentas da tecnologia de informação disponível é suficiente?					

Fonte: Pesquisa de campo.

Desse modo, pretendeu-se levantar dados e informações necessárias para a análise e a explicação dos aspectos teóricos estudados na construção deste trabalho científico. O Quadro 8 apresenta um resumo da metodologia adotada na pesquisa.

Quadro 8
Resumo da Metodologia de Pesquisa

Tipo de pesquisa	Descritiva; pesquisa de campo; documental; bibliográfica.
Coleta de dados	Questionário com perguntas fechadas, qualiquantitativo.
Análise de dados	Análise quantitativo e qualitativo.
Unidade de análise	Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas.
Sujeitos	Cinco diretorias e noventa e nove funcionários.

Fonte: Pesquisa de campo.

CAPÍTULO 4

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Percepção dos usuários e gestores quanto à efetividade da TI como os meios

A pesquisa foi realizada com noventa e nove usuários e cinco gestores que responderam ao questionário as perguntas fechadas, visando conhecer a dinâmica de uso dos serviços disponibilizados pela TI. Os funcionários da ALEAM são classificados em efetivos e comissionados; os efetivos tem em média entre 45 e 60 anos, já os funcionários em cargo de comissão tem entre 20 a 35 anos.

Faz-se importante observar que a presidência da ALEAM, solicita a seus funcionários treinamento de no mínimo 60 horas em aulas, cursos, seminários, simpósios e outros meios de aprendizado, e isso contribui para o processo de pontuação no que concerne às políticas de promoção desses funcionários. Por outro lado, é certo que este interesse em realizar cursos que a Escola do Legislativo Senador José Lindoso disponibiliza, se dá não pelo fator resultante do conhecimento adquirido na capacitação, mas sim pela sua melhora no rendimento financeiro.

Pode-se inferir que, com base nos registros de dados obtidos na pesquisa feita na ALEAM, todos estes fatores são perceptivelmente notados no que se refere à insatisfação por parte dos funcionários deste órgão governamental. Observou-se também que o quadro de funcionários efetivos realiza suas tarefas diárias sem se preocupar em criar um ambiente mais produtivo ou buscar melhorias em seus resultados (o que demonstra sinal de comodismo ou insatisfação, talvez por desmotivação ou a falta de renovação por parte da gestão responsável por estes funcionários. Eles não quiseram opinar mais profundamente), também se observou que a forma organizacional da ALEAM interfere diretamente nos seus funcionários; no momento em que os cargos de gerência só podem ser exercidos por funcionários efetivos,

enquanto que os cargos de diretoria podem ser ocupados tanto por funcionários efetivos quanto por funcionários comissionados.

Os cargos de diretoria são todos da presidência da casa, isso é, o presidente é um dos deputados eleitos pela sociedade e tem alguns compromissos partidários, essas diretorias são sempre disponibilizadas para esses compromissos ou acertos em campanhas, neste momento, observou-se que esses diretores nem sempre têm o conhecimento técnico para o cargo e o ocupam sim por questões de interesse político, ou seja, são indicados antes por acerto político de campanha eleitoral e por isso não detém, na maioria dos casos, nenhum conhecimento sobre a funcionalidade da diretoria e das gerências, ocasionando assim um atraso no desenvolvimento funcional, pois estes cargos, como já dito anteriormente, são de confiança e neles o sujeito pode ficar por dois anos ou mais e dependendo do próximo presidente, esse funcionário pode ficar na diretoria ou não.

Desta maneira, o funcionário tem a perspectiva de que este posto só irá ser concedido por indicação da presidência e não por competência, então, estes mesmos funcionários se sentem na obrigação de ir à busca de melhorias. Os funcionários que se encontram nesta situação de incerteza funcional, têm mais ou menos de 1 a 5 anos de instituição, sem perspectiva de melhorias salariais e reconhecimento profissional por parte da alta direção da ALEAM. Eles, os funcionários incertos, então, estão sempre buscando desenvolver seus trabalhos com qualidade e eficiência, mas sempre estudando e se preparando para concursos públicos, em busca de adentrar em instituições que possam pagar valores de salários melhores que àqueles pagos pela ALEAM.

Neste momento, este funcionário cheio de criatividade e é revestido de conhecimentos técnicos e teóricos, muitos deles inseridos, em sua grande maioria, nas academias ou fazendo especialização em suas áreas de atuação. Quanto aos funcionários com mais tempo de instituição, esses estão, de acordo com nossa pesquisa, bem acomodados e muitos deles sem perspectiva de melhorias, muitos estão à espera do momento de sua aposentadoria, já devidamente acomodados.

Diante deste quadro, temos um profissional que está com pouca produtividade e seu intelecto não se encontra atualizado em relação ao advento da Tecnologia da Informação, que pressupõe que se faça necessário a busca do conhecimento diariamente, também a atualização e adequação a este século XXI, que se mostra altamente tecnológico e exigente em relação à adequação do profissional de qualquer área, às ferramentas que facilitem e aprimorem seu trabalho e lhes faça ganhar tempo, o que eles podem obter se souberem a utilizar a seu favor.

Dados da pesquisa realizada mostram que, grande parte destes usuários que realmente utilizam a tecnologia da informação na ALEAM estão satisfeitos e evidenciados nos gráficos.

4.2 Alinhamento Estratégico de Tecnologia da Informação com atividade fim (Parlamentar)

A ALEAM possui um quadro parlamentar com 24 (vinte e quatro) deputados eleitos pela sociedade amazonense, num processo democrático. Neste tópico, apresenta-se os artefatos disponíveis pela TI da ALEAM na contribuição dos trabalhos referentes ao ofício desses deputados, além de abordar sobre os serviços desenvolvidos pela TI relativos a prestação de contas dos parlamentares com a sociedade e seus eleitores, haja vista que essa tarefa, em muitos dos casos, só se torna possível com o uso da tecnologia da informação. Nesse viés, ressalta-se que a diretoria de informática deve estar alinhada a atender as demandas de serviço de internet, computadores e impressoras, dentre outros sistemas.

As formas com as quais eles trabalham para realizar esta prestação de contas vão desde: o uso de fanpage; site da instituição www.aleam.gov.br; facebook; blogs e até mesmo por whatsapp. Em relação às atividades realizadas e desenvolvidas pelos parlamentares, é notório que eles intentam de todas as formas, utilizar os serviços disponíveis na ALEAM, no que tange à tecnologia da informação, e para isso, a diretoria de informática sempre tem buscado junto à alta direção da casa, ofertar um serviço que atenda às suas expectativas e demandas. Diante deste quadro, pode-se observar que a diretoria de informática está alinhada em promover as atividades parlamentares.

Quanto a seu quadro funcional, é formado por cargos de comissão (com direito apenas a um funcionário efetivo da casa, no caso, da própria ALEAM), muitos desses funcionários se mostram comprometidos em desenvolver com habilidade a função que lhes foi disponibilizada, e sempre buscam procurar também, desenvolver um trabalho com qualidade e eficiência. Muitos desses gabinetes dispõem de profissionais com formação e especialização, de acordo com o nível de seu cargo: temos de jornalistas a redatores, técnicos de informática, desenvolvedores de websites, advogados, assistentes sociais e outros, todos estes com formação de acordo com sua ocupação na ALEAM. A este respeito, Albrecht, apud Affonso e Rocha (1992), afirma que se uma pessoa for bem remunerada, tiver uma função agradável, manter uma relação positiva com seu superior, vislumbrar oportunidades de progresso, então a qualidade de vida no trabalho será elevada para ela.

Logo, compreende-se que a diretoria de informática intenta atender as necessidades dos parlamentares, o que condiz com o modelo de Henderson e Venkatraman (1993), e que serão melhores definidas à partir dos indivíduos envolvidos. Observamos que o gabinete parlamentar é como uma estruturada empresa independente, que tem sua estrutura e seu corpo profissional bem definido, a realizar uma prestação de contas à sociedade com qualidade e eficiência. Percebemos, também através da pesquisa, que a diretoria de informática nada mais é do que uma prestadora de serviços, e com pouco envolvimento dentro do gabinete parlamentar, tendo sua preocupação voltada a deixar seus equipamentos em funcionamento e seus serviços de suporte técnico funcionando com qualidade, além de seu serviço de internet interrupta.

O plenário da ALEAM é onde são realizadas as seções parlamentares, com o devido suporte da tecnologia da informação e seu alinhamento estratégico. A diretoria de informática criou uma gerência que trabalha em específico coligada ao parlamento, com atividades desde a presença parlamentar, até os projetos de lei e outros assuntos que estejam em trâmite nesta casa. Sobre isto Affonso e Rocha (1992) afirmam que a missão básica de qualquer organização, e principalmente das públicas, é o pleno atendimento à sociedade onde ela está inserida. Neste sentido, a qualidade torna-se um fator importante para as organizações. A busca por elevar a qualidade e a produtividade nas organizações e com a constatação de que as habilidades, capacidades e conhecimentos das pessoas são úteis à execução das tarefas, não se pode prescindir do estudo do homem no contexto de seu trabalho, principalmente nas organizações voltadas para a produção de serviços que visam o bem-estar social. A maneira como os empregados são tratados na organização onde trabalham, os tipos de normas e valores, os tipos de autoridade e poder exercido, tudo isto tem influência nas ações e nos motivos que os levam a agir.

A gerência de multimídia realiza trabalhos como disponibilizar em telas, os projetos ou emendas constitucionais dos deputados, e disponibilizar esses projetos ou emendas parlamentares no sítio da instituição na aba legislador, ou pelo endereço: <http://legislador.aleam.gov.br/LegislatorWEB/LegislatorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=201>. Aqui neste, a multimídia disponibiliza às atividades parlamentares que estão a serviço da sociedade amazonense.

CAPÍTULO 5

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Análise e Interpretação dos Dados

A análise e interpretação dos dados vêm após a tabulação dos dados e é procedida em dois níveis: a descrição dos dados e a avaliação das generalizações obtidas a partir desses dados. O passo seguinte compreende a avaliação das generalizações obtidas com os dados. Considerando que na maioria das pesquisas sociais são utilizadas amostras, compete então ao investigador generalizar os resultados para toda a população de onde foi selecionada a amostra, no caso dessa pesquisa, a usuários de TI e diretores da ALEAM.

Embora a maior parte dos estudos realizados no âmbito das Ciências Sociais não tenha por objetivo verificar hipóteses causais, a inferência de relações causais é um ponto que merece ser lembrado no momento da análise e interpretação dos dados. O último passo do processo de análise e interpretação dos dados, conforme classificação apresentada por Gil (1999), diz respeito à interpretação dos dados propriamente dita. A análise e a interpretação são dois processos da pesquisa que estão estreitamente relacionados, o que dificulta precisar onde termina a etapa da análise e começa a da interpretação. A interpretação dos dados na pesquisa social refere-se à relação entre os dados empíricos e a teoria. É recomendável que haja um equilíbrio entre o arcabouço teórico e os dados empiricamente obtidos, a fim de que os resultados da pesquisa sejam reais e significativos.

Os computadores recentemente se tornaram auxiliares importantes no manuseio e na análise de dados qualitativos, porém nenhum sistema disponível pode substituir as qualidades interpretativas do pesquisador. Muitos desses programas podem reduzir grande parte do trabalho de seleção de palavras, conceitos e passagens nas transcrições; mas a identificação de temas padrões e categorias importantes ainda têm de ser feita pelo investigador. O

processamento de dados por meio da operação com computadores pode ser muito útil para um pesquisador das Ciências Sociais.

Este instrumento permite estocar dados de maneira acessível, organizá-los e analisá-los tanto descritiva, quanto inferencial, facilitando o uso de técnicas de análise estatísticas variadas (SELLTIZ et al, 1987). O processamento por computador mediante um sistema adequado de codificação é de grande valia quando se está trabalhando com um volume grande de dados, como é o caso de levantamentos (survey). Pesquisadores que adotam as abordagens qualitativas têm demonstrado preocupação com o rigor com que pretendem conduzir sua investigação. Para tanto buscam definir procedimentos que maximizam a confiabilidade.

5.2 Análise da Percepção dos Resultados

Após a aplicação do questionário foi possível realizar a análise dos resultados sobre o grau de satisfação e percepções dos servidores quanto aos serviços prestados pela TI da ALEAM. Na primeira seção do questionário, os gestores e funcionários usuários se posicionaram diante do tema: “Com relação ao ATENDIMENTO, grau de satisfação. Nesse contexto, foram feitas duas perguntas, as quais são:

- Como você classifica o acesso ao Suporte Técnico da TI?
- E quanto ao feedback (retorno ou um posicionamento sobre a solução do chamado técnico)?

Neste primeiro bloco busca-se conhecer à luz dos posicionamentos dos funcionários e gestores usuários sobre o atendimento e eficiência dos servidores que trabalham no setor da Tecnologia da Informação quanto às suas solicitações.

No bloco seguinte, a pesquisa aborda quanto à percepção dos usuários em relação ao “conhecimento técnico” dos colaboradores da TI. Esta análise foi realizada através de três perguntas fechadas:

- Os colaboradores da TI apresentam domínio técnico e prático das tarefas referentes ao seu trabalho?
- Você ficou satisfeito (a) com a solução apresentada?
- Avalie num conceito geral o serviço de Suporte de TI?

No terceiro e último bloco foi elaborado o item: “com relação às disponibilidades de recursos tecnológicos para desenvolver os trabalhos diários dos usuários”. Diante disso, a proposta era que os funcionários e gestores usuários se posicionassem diante de algumas

questões relativas a elementos essenciais da área da Tecnologia da Informação para o bom funcionamento e andamento de suas funções, visando analisar como estava se efetivando os recursos disponíveis pela TI da ALEAM. Nesse cenário, argumentou-se os seguintes focos temáticos:

- Serviço de e-mail institucional;
- Serviços de impressoras e qualidade de impressão;
- Serviços de internet, qualidade na conexão e disponibilidade dos serviços;
- Acessibilidade do site da instituição, disponibilidade dos serviços, qualidade de informações divulgadas no site e transparências;
- Qualidade dos equipamentos (Computador ou Notebooks) disponível para executar suas tarefas diárias;
- Os programas disponíveis em seu equipamento atende suas demandas?
- O nível de conhecimento quanto às ferramentas da tecnologia de informação disponível é suficiente?

No tocante à tecnologia da informação, o alinhamento estratégico requer pensamento gerencial sobre o papel da TI na organização, assim como um entendimento da estratégia de TI e de sua contribuição tanto no suporte como no direcionamento das decisões de estratégia de negócios (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993).

Estas práticas são avaliadas a partir de um conjunto de critérios, de acordo com as seguintes definições (LUFTMAN, 2000; RIGONI, 2006; TEIXEIRA, 2003):

Quadro 9

Modelo de Henderson e Venkatraman (1993), adaptado a TI da ALEAM

CRITÉRIOS	LUFTMAN, 2000; RIGONI, 2006; TEIXEIRA, 2003	ALEAM
Comunicação	Avalia a efetiva troca de ideais e o entendimento claro do que seja necessário para assegurar estratégias de sucesso. Um dos objetivos vitais é assegurar o contínuo compartilhamento de conhecimentos na organização.	Não praticado pela TI
Medidas de Valor e Competência	Busca demonstrar o valor da TI em termos de contribuição para o negócio, uma vez que frequentemente métricas de negócio e métricas de TI mensuram diferentemente.	Gráficos: 1,2,3,4,5
Governança	Garante que os devidos participantes de negócio e de TI discutam formalmente e revisem prioridades e alocação de recursos de TI. Esta autoridade tomadora de decisões tem que ser claramente definida.	Não praticado pela TI
Parcerias	procura dar a oportunidade para que a função de TI tenha igual papel na definição das estratégias de negócio. É uma parceria que deveria evoluir ao ponto onde a TI tanto habilita quanto direciona mudanças em negócios, processos e estratégias.	Gráficos: 6,7,8,9, 10,11,12.

Quadro 9		
Escopo e Arquitetura	mede a maturidade e a extensão da habilidade da TI para ir além dos papéis de <i>back office</i> e de <i>front office</i> da organização. Visa que a TI assuma uma função que dê suporte a uma infraestrutura que seja ao mesmo tempo flexível e transparente para todos os parceiros de negócios, através da avaliação e aplicação efetiva de tecnologias emergentes. Além disto, busca habilitar e direcionar processos de negócios e estratégias como um verdadeiro padrão, provendo, desta forma, soluções personalizáveis às necessidades dos clientes.	Gráficos: 10,11 e 12
Habilidades	inclui todas as considerações de recursos humanos da organização, indo além de considerações mais tradicionais, tais como treinamento, salário, <i>feedback</i> de desempenho, e oportunidades de carreira. Inclui também o ambiente cultural e social da organização.	Tópico da dissertação 3.5.

Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

Os resultados também foram comparados ao modelo de Henderson e Venkatraman (1993) conforme apresentado no quadro 10, logo abaixo, comparando ao alinhamento quanto à estrutura da TI da ALEAM.

Quadro 10
Modelo de Henderson e Venkatraman (1993), adaptado a TI da ALEAM

Quanto as perspectivas de alinhamento Estratégico	HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993; LAURINDO <i>et al.</i> , 2001; LUFTMAN <i>et al.</i> , 1993; LUFTMAN <i>et al.</i> , 1996	TI da ALEAM
<i>Execução da Estratégia</i>	x	
<i>Transformação Tecnológica</i>	x	x
<i>Potencial Competitivo</i>	x	
<i>Nível de Serviço</i>	x	x

Fonte: Henderson e Venkatraman (1993). Adaptado a TI da ALEAM.

Transformação Tecnológica, que implica o desenvolvimento de uma estratégia de TI em resposta a uma estratégia de negócios. A infraestrutura e processos de TI são elaborados a partir destes requerimentos. Nesta perspectiva, nota-se que a estrutura de TI não é restringida pela estrutura da organização da ALEAM (Gráficos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).

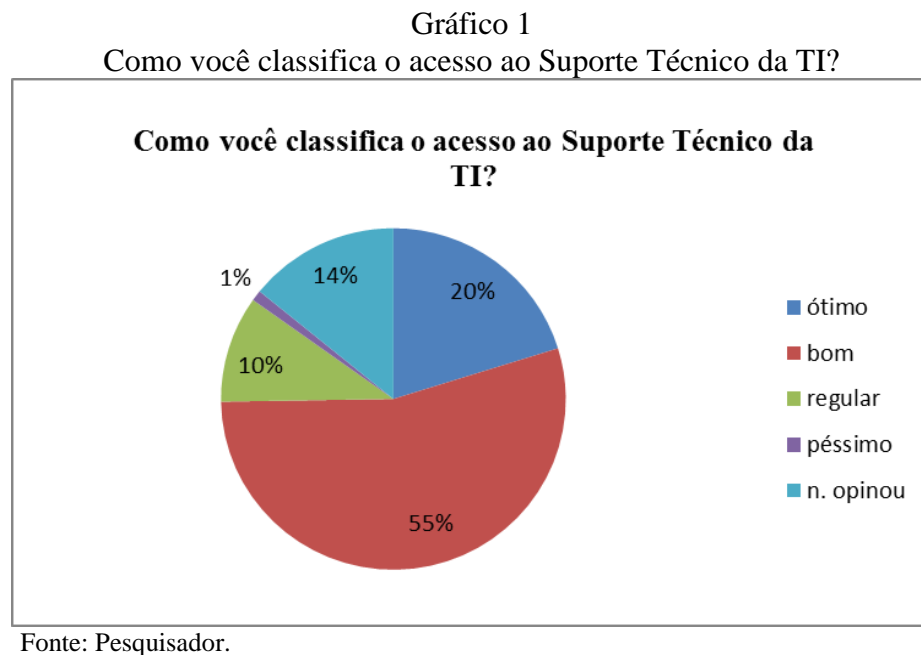
Nível de Serviço foca em produzir uma organização de TI, que seja considerada de “classe mundial”. O alinhamento estratégico de TI, é proveniente da qualidade e quantidade de serviços de TI prestados à organização, conforme os resultados (Gráficos 1, 2, 3, 4, 5).

Segundo Henderson e Venkatraman (1993) não associam diretamente o alinhamento estratégico de TI com o desempenho organizacional, mas afirmam que a falta de alinhamento é uma das causas dos questionamentos sobre os resultados dos investimentos feitos em TI.

Os autores sustentam que o Alinhamento Estratégico de TI não é um evento, mas um *processo contínuo* de adaptação e mudança. E que, para alcançá-lo, é necessária uma substancial *mudança no pensamento gerencial sobre o papel da TI na organização*, assim como um entendimento da estratégia de TI e de sua contribuição, tanto no suporte, como no direcionamento das decisões de estratégia de negócios.

5.2.1 Atendimento e grau de satisfação

As respostas dessa questão possibilita identificar o grau de satisfação dos servidores no atendimento da equipe da DI, como mostra o gráfico:



Entre os 99 servidores pesquisados, 75% concordam que estão satisfeito com o suporte técnico da DI, isso demonstra que a DI se preocupa em atender com qualidade seus usuários. Neste gráfico ficou claro que temos uma porcentagem acentuada de 55% BOM e 20% ÓTIMO, configurando uma percepção de alinhamento estratégico em fornecer uma mão de obra com qualidade a seus usuários. O mesmo gráfico também demonstra um cuidado em 10% que opinaram com REGULAR e 1% PÉSSIMO, diante deste quadro é percebido que seus usuários não estão totalmente satisfeitos, isso demonstra cuidados em realizar ajustes junto ao setor de suporte técnico em atender essa pequena demanda que pode evoluir de não houver estudos em pesquisa e realizar treinamento com o corpo técnico. Já os 14% que NÃO

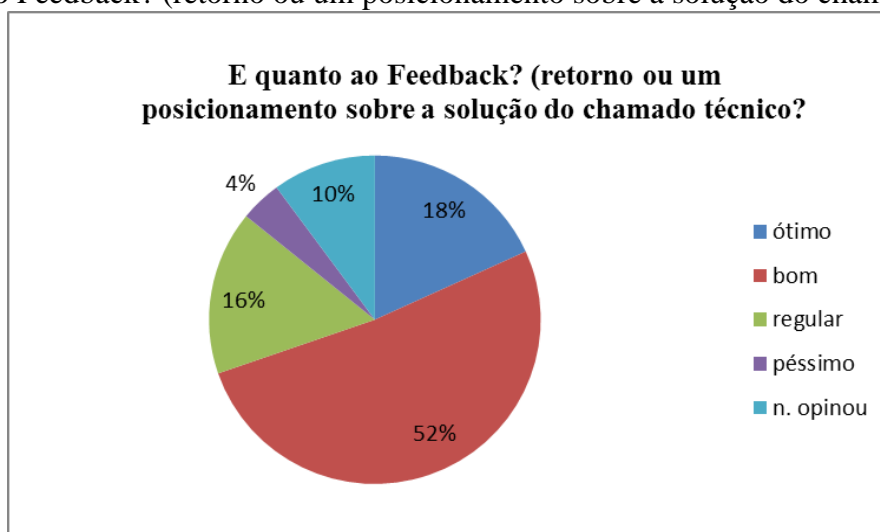
OPINARAM quanto a pergunta de pesquisa, demonstra que estão fora da realidade dos serviços prestados, ou melhor, não compreende a necessidade do suporte no seu dia-dia como resultados para suas tarefas realizadas.

O conceito de Tecnologia da Informação (TI) é bastante amplo. Ele abrange tanto aspectos eminentemente tecnicistas, como por exemplo: sistemas de informação e programas aplicativos (software), equipamentos e seus dispositivos periféricos (hardware), telecomunicações e redes de computadores, quanto aos outros aspectos de igual importância, como: recursos humanos (peopleware), modelos de gestão e contextos organizacionais (ver ex.: LAURINDO et al., 2001; LUCAS Jr. e BAROUDI, 1994; ORLIKOWSKI e ROBEY, 1991; REZENDE, 2002).

Terceira e ultima seção do tópico primeiro, demonstrado no gráfico 2 quanto a preocupação da equipe de TI, na solução do chamado técnico.

Gráfico 2

E quanto ao Feedback? (retorno ou um posicionamento sobre a solução do chamado técnico)



Fonte: Pesquisador.

O feedback em toda empresa ou instituição é uma preocupação do fornecedor de solução com aquele que o solicita, neste caso específico na DI da ALEAM, é notório avaliar no gráfico 3 que 52% de seus usuário classificam como BOM, e 18% ÓTIMO, se levando em consideração que ambos estão correlacionados temos uma amostra de 70% dos funcionários pesquisado obtiveram alguma resposta sobre algum problema técnico ou pendencia técnica. Podemos observar aqueles que responderam REGULAR e PÉSSIMO foram de 20%, e os que NÃO OPINARAM foi apenas 10%, se formos analisar o gráfico 2 e fazer comparativos, vamos ter uma amostra de 30% dos entrevistado que não estão satisfeito com o feedback

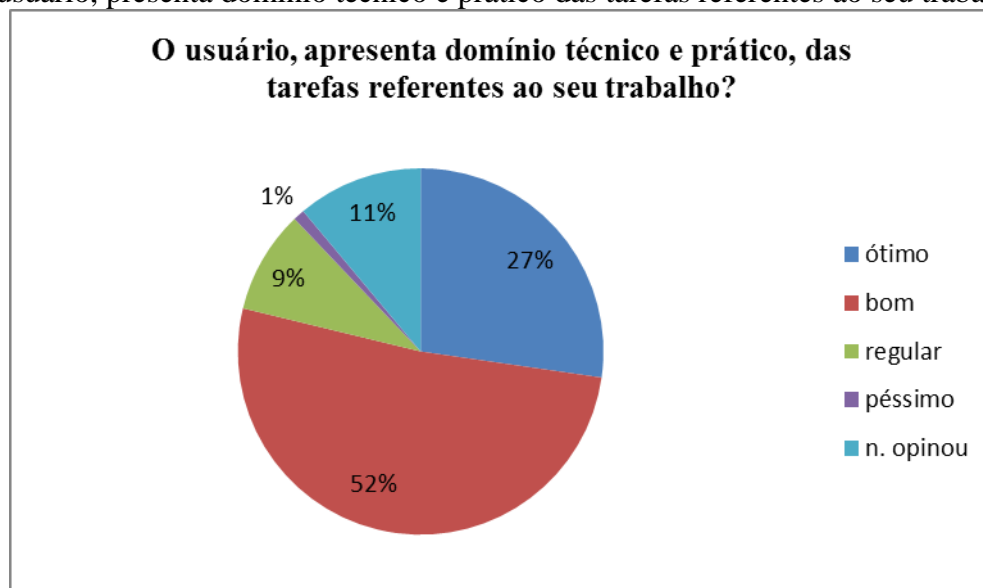
apresentado pela TI da ALEAM. Neste momento este último tópico é percebido que a falta de PE e AE resulta nesta na baixa qualidade em um dos produtos que a DI desenvolve.

5.2.2 Conhecimento técnico

O resultado desta demonstra o domínio técnico na percepção dos usuários que utilizam a equipe de TI e, se estão alinhados com as demandas dos problemas técnicos existentes na ALEAM. Desta maneira este tópico demonstra em forma de resultados no gráfico se existe a preocupação da DI na elaboração de um corpo técnico com conhecimento para atender as necessidades dos usuários, diante dos resultados apresentado será possível observar o alinhamento estratégico da TI em atender com domínio técnico e prático seus usuários solicitantes.

Gráfico 3

O usuário, apresenta domínio técnico e prático das tarefas referentes ao seu trabalho?



Fonte: Pesquisador.

Esta pergunta de pesquisa tem o cuidado em saber como está a satisfação dos usuários com relação ao domínio e conhecimento técnico e os resultados são os seguintes: 27% dos entrevistados classificaram como ÓTIMO, esse público deixa claro que os técnicos tem habilidades e conhecimento sobre os problemas apresentados; e 52% classificam como BOM o domínio apresentado durante o chamado técnico; mais 9% da amostra demonstra que classificam como ruim e 1% PÉSSIMO, já aqueles que não opinaram tivemos uma 11% da pesquisa. Se formos avaliar esse resultado juntando os resultados de REGULAR, PÉSSIMO e

NÃO OPINOU, com amostragem de 21% dos usuários que classificam o domínio dos técnicos disponível pela DI de médio para baixo, trazendo uma reflexão quanto a investimentos nesses profissionais no aprendizado contínuo.

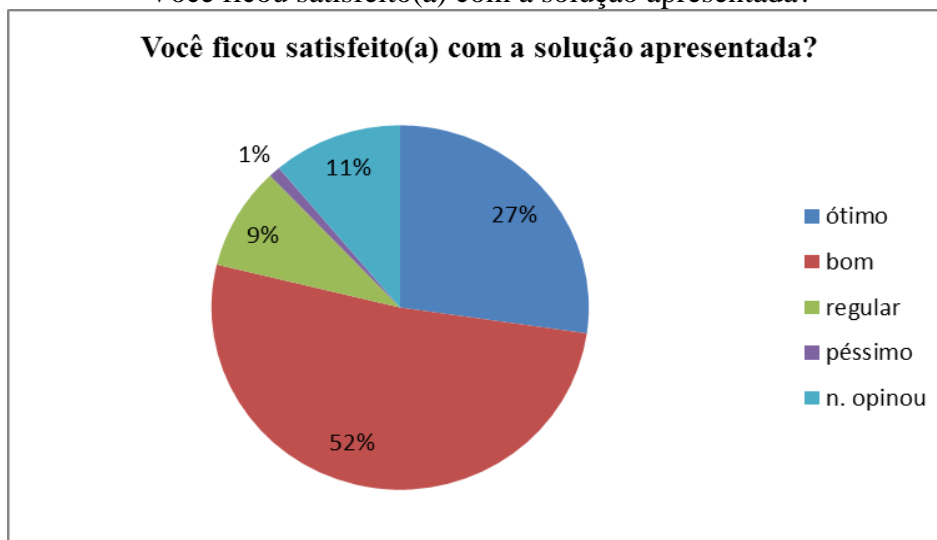
Quanto ao modelo de **Chan (et al., 1997)** e os resultados da pesquisa realizada pela DI da ALEAM, apresenta um leve alinhamento estratégico mesmo que discreto, descrito item 3.4, observa-se os resultados dos gráficos que a TI da ALEAM se encontra dentro do modelo apenas na posição da *efetividade* que segundo Chan mostram que a Efetividade de TI contribui para o Desempenho Organizacional, isto é, os sistemas de informação contribuem para os resultados organizacionais.

O modelo de **Teo e King (1997)** tem na observação dos autores a percepção que apresenta um grau de maturidade em um dos gráficos que foram o resultado da pesquisa, porem, segundo Teo e King (1997), que identificaram que a integração ente os planos e estratégias de negócios e de TI vêm crescendo nas empresas com o passar dos anos e a evolução da importância do papel da TI nas organizações. Desta forma os resultados demonstrados por gráficos deixam claro que mesmo que sejam fracos os esforços em se utilizar a TI no suporte aos negócios na integração administrativa, pois a mesma é utilizada de alguma forma a atender as demandas da organização para automatizar os processos dos trabalhos administrativos.

O resultado do estudo também comparou a estrutura da TI da ALEAM com o modelo **Hirschheim e Sabherwal (2001)**, para comparar se estava alinhado aos três argumentos centrais, conforme descrito no tópico 3.5 do referencial teórico. Observa-se que os resultados encontrados nas amostras dos gráficos apenas um ponto do argumento central, a saber o terceiro, o alinhamento estratégico de TI não é um evento, mas, sim, um processo contínuo de adaptação e mudança (HIRSCHHEIM e SABHERWAL, 2001). Neste momento tem-se um alinhamento estratégico de cima para baixo, fazendo que a TI se mova conforme as demandas apresentada pela alta direção, no caso da ALEAM, é feita pela presidência da ALEAM.

Neste pergunta de pesquisa o pesquisador teve o cuidado em saber quanto à satisfação do usuário solicitante de algum problema que por ventura tivesse e se a equipe iria contribuir de forma a deixar seu usuário contente quanto a solução apresentada no gráfico 4.

Gráfico 4
Você ficou satisfeito(a) com a solução apresentada?



Fonte: Pesquisador.

A partir dessas expectativas, surgem questionamentos sobre os resultados advindos dos investimentos em Tecnologia da Informação realizados pelas organizações (BRYNJOLFSSON, 1993; STRASSMAN, 1997). Henderson e Venkatraman (1993), por exemplo, levantam dúvidas sobre como conciliar as evidências de ganhos mínimos de produtividade, com os investimentos significativos realizados em TI pelas organizações. Como resposta, a esse questionamento, estes e outros autores (ex.: LAURINDO et al., 2001; BRODBECK et al., 2005) argumentam que a falta de habilidade das organizações em obter retornos satisfatórios dos investimentos feitos em TI se deve, em parte, à falta de alinhamento entre as estratégias de negócio e as de TI.

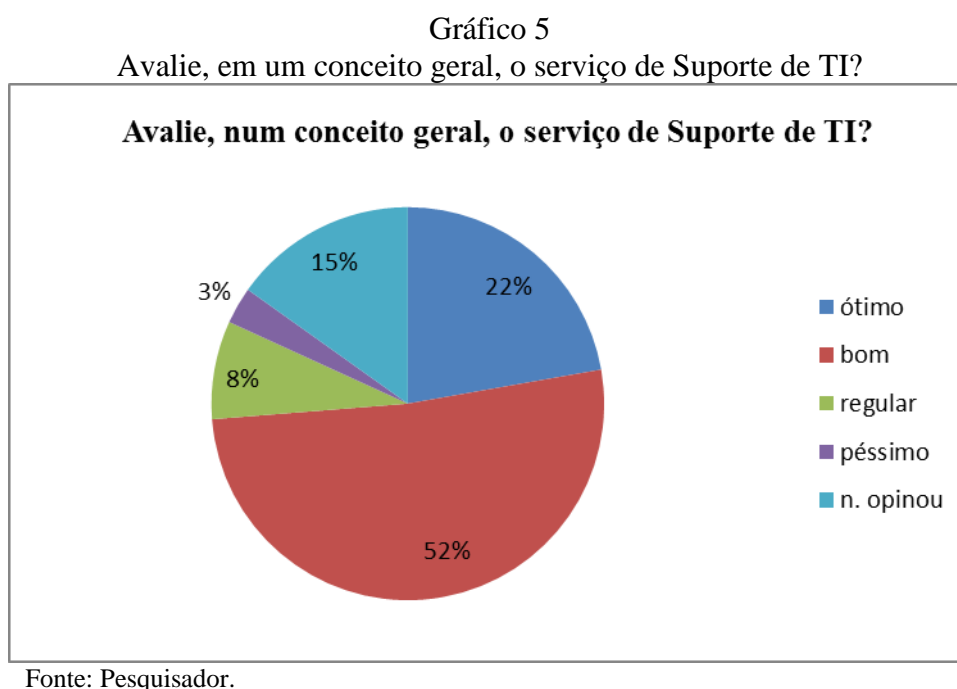
Esta pergunta de pesquisa e seus resultados tem a necessidade de apresentar se as demandas que são solicita a equipe de TI estão correspondendo de forma satisfatória, diante do quadro apresentado temos os seguintes resultados que 52% dos usuários chamam BOM, 27% estão muito satisfeito (ÓTIMO) com a solução apresentada e, os demais resultados têm outros perfis de usuários que não estão satisfeito com a solução apresentada e deixam claro suas insatisfações com os seguintes resultados: 9% opinaram REGULAR; 1% PÉSSIMO e 11% preferiram NÃO OPINAR. Neste momento é nítido observar que se somarmos os critérios de ÓTIMO e BOM os técnicos da DI da ALEAM buscar apresentar alguma solução aos problemas apresentados.

A Tecnologia da Informação vem ganhando importância para as organizações, na medida em que estas esperam que a TI desempenhe um papel estratégico, não só sustentando suas operações de negócio existentes, mas também viabilizando novas estratégias

empresariais (LAURINDO et al., 2001; REICH e BENBASAT, 1996; TEO e KING, 1997). Para alguns autores, a TI deve ser vista como um recurso corporativo que poderia tanto apoiar as estratégias em nível operacional, quanto direcionar as estratégias em um nível mais alto, auxiliando o negócio na obtenção de vantagem competitiva (ver ex.: BRODBECK et al., 2005; CIBORRA, 1997; HIRSCHHEIM e SABHERWAL, 2001).

O uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da ideia de TI como simples ferramenta de automação de processos e produtividade. Através do Alinhamento Estratégico de TI, busca-se o ajuste tanto entre as estratégias de negócio e de TI, quanto entre as estruturas internas da empresa (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993).

Esta pergunta de pesquisa os autores avaliaram no conceito geral os serviços de suporte da TI, levando em consideração a percepção da contribuição do suporte técnico nas demandas da ALEAM, relaciona-se com (pág. 70) conforme os resultados obtidos no gráfico 5.



O gráfico acima deixa claro quanto os resultados da percepção dos entrevistados e a colaborativa em desenvolver e a prestação de um serviço com qualidade, almejando a alinhar a DI de informática as demandas da ALEAM, e com isso obtivemos os seguintes números: 52% dos participantes da pesquisa demonstram BOM, enquanto que 22% opinaram por ÓTMO, se somados a esses resultados, teremos 74% dos colaboradores estão satisfeito com

os serviços de suporte técnico, os pesquisadores deixam claro que esta pergunta de pesquisa envolve todas as atividades da DI e suas gerências subordinadas. Quanto os demais resultados de REGULAR e PÉSSIMO e NÃO OPINARAM temos amostragem daqueles que não se encontram totalmente satisfeito de 26%.

O modelo de **Teo e King (1997)** tem na observação dos autores a percepção que apresenta um grau de maturidade em um dos gráficos que foram o resultado da pesquisa, porem, segundo Teo e King (1997), que identificaram que a integração ente os planos e estratégias de negócios e de TI vêm crescendo nas empresas com o passar dos anos e a evolução da importância do papel da TI nas organizações. Desta forma os resultados demonstrados por gráficos deixam claro que mesmo que sejam fracos os esforços em se utilizar a TI no suporte aos negócios na integração administrativa, pois a mesma é utilizada de alguma forma a atender as demandas da organização para automatizar os processos dos trabalhos administrativos.

5.2.3 Com relação às disponibilidades de recursos tecnológicos para desenvolver os trabalhos diários

Neste tópico realizou-se a pesquisa quanto aos bens de informática e serviços de rede de dados, e se os mesmos estão atendendo às demandas da instituição ALEAM.

Observou-se nos resultados dos (Gráficos 6,7,8) a ausência do planejamento estratégico e alinhamento estratégico, segundo o modelo de Luftman (1999).

Quadro 11

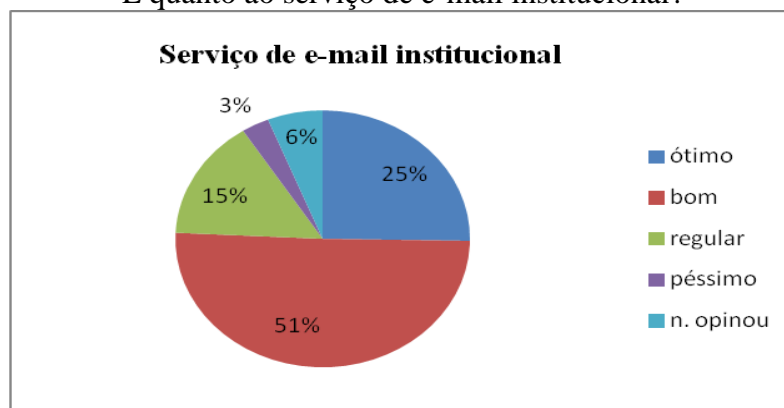
Habilitadores e Inibidores do Alinhamento Estratégico de TI, adaptado na TI da ALEAM

ORDEM	HABILITADORES	ALEAM	INIBIDORES	ALEAM
1	Alta direção suporta (apoia) TI		Executivos de TI e de Negócios não se relacionam de forma próxima e aberta	X
2	TI participa do planejamento estratégico		TI não prioriza corretamente suas iniciativas	X
3	TI entende os negócios da empresa	X	TI falha em cumprir seus compromissos	
4	Existe uma parceria entre Executivos de Negócios e Executivos de TI		TI entende os negócios da empresa	X
5	TI prioriza corretamente suas iniciativas		Alta direção não suporta (apoia) TI	X
6	Gerência de TI demonstra capacidade de liderança	X	Gerência de TI não demonstra capacidade de liderança	

Fonte: Adaptado de Luftman et al. (1999).

Esta pergunta de pesquisa é quanto à disponibilidade do serviço de e-mail, se o mesmo atendem as expectativas dos usuários pesquisados, a resposta de pesquisa esta no gráfico 6.

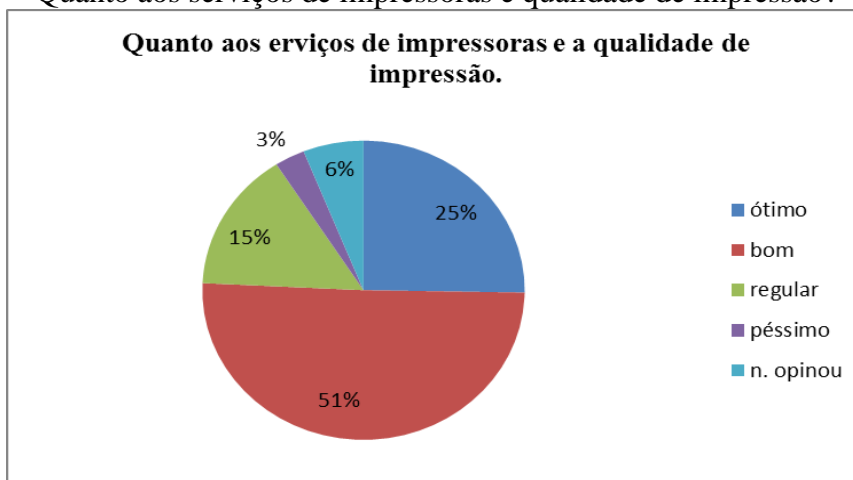
Gráfico 6
E quanto ao serviço de e-mail institucional?



Fonte: Pesquisador.

O serviço de e-mail institucional faz parte do processo diário na ALEAM, em buscar de aferir quanto a sua disponibilidade, temos os seguintes resultados, onde 51% dos usuários pesquisado afirma que é BOM o serviço de e-mail e 25% ÓTIMO, se levado em consideração que BOM e ÓTIMO, temos um resulta de 76% dos pesquisados satisfeito com o serviço de e-mail institucional, quanto os demais resultados é percebido que os insatisfeitos se juntarmos REGULAR, PÉSSIMO, e aqueles que NÃO OPINARAM. Também temos uma total de 24% que afirmam não concordar com o BOM serviço prestado da DI em relação a e-mail institucional.

Gráfico 7
Quanto aos serviços de impressoras e qualidade de impressão?

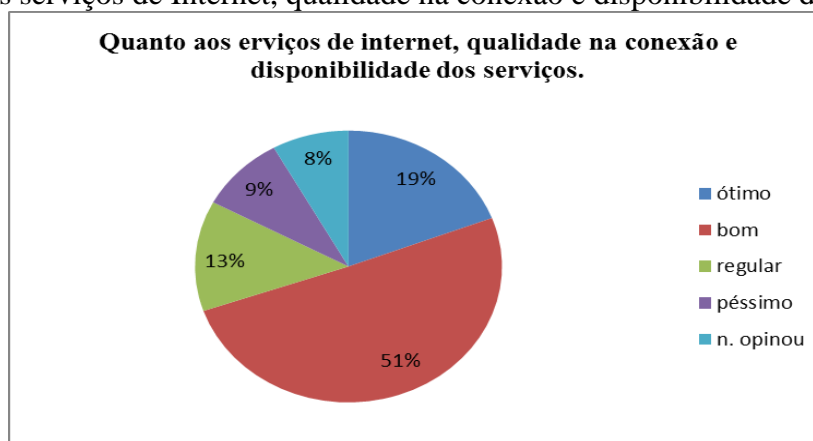


Fonte: Pesquisador.

O modelo de **Kearns e Sabherwal (2006)** apresenta uma conexão com a estrutura apresentada pela TI da ALEAM observando sua contribuição (Quadro 4), onde descreve a DI e sua gerências, este modelo aproxima a teoria da gestão do conhecimento do tema alinhamento estratégico de TI e constitui o sexto modelo conforme o item 3.7 do referencial teórico e observa-se na (figura 7.), o modelo de Kearns e Sabherwal (2006), procura descrever o alinhamento estratégico na seguinte estrutura: Contexto de Alinhamento entre Negócio e TI; Alinhamento Estratégico entre Negócio e TI e Consequência do Alinhamento entre Negócio e TI, porém, apenas o Alinhamento Estratégico entre Negócio e TI do modelo de Kearns e Sabherwal (2006). Essa estrutura de alinhamento observa-se no bloco de perguntas relativas aos Gráficos 8, 9, 10, 11,12.

A pergunta de pesquisa quanto serviço de internet que hoje é ecencial nas atividades diarias, a ALEAM é situada na capital do estado do Amazanas e a qualidade desse serviço ainda é muito precaria, para responder essa pergunta quanto a infruestrutura da TI da ALEAM na disponibilidade dos serviços a seus usuários tanto interno quanto externo (site), temos o resultados em que demonstra a contribuição das atividades no gráfico 8.

Gráfico 8
Quanto aos serviços de Internet, qualidade na conexão e disponibilidade dos serviços?



Fonte: Pesquisador.

Ao analisar a percepção dos usuários quanto aos serviços de internet e sua contribuição, a amostragem da pesquisa realizada deixa claro que 51% dos entrevistados estão satisfeito com a qualidade de banda de internet e sua disponibilidade, os que estão completamente safisfeito é de 19% dos usuários e gestores, se analisar BOM e ÓTIMO temos um publico de 70% demonstram que a estrutura da TI da ALEAM os demais resultados estão distribuidos em REGULAR, PÉSSIMO, NÃO OPINOU que somados é de 30% daqueles que responderam a pesquisa, os resultados apontados demonstra quanto a necessidade dos

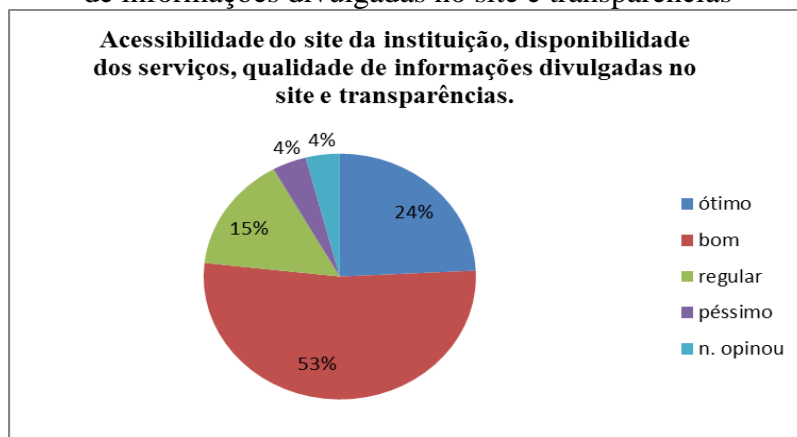
usuários que dela utilizam. Deixando claro que a pesquisa apenas avaliou os funcionários dos setores administrativos e, quanto os funcionários dos gabinetes dos deputados não foram o alvo desta pesquisa e as demais.

A lei de transparência de Nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, deixa claro no artigo 3º: “Os procedimentos previstos nesta Lei, destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública, e com as seguintes diretrizes:

- I - observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;
- II - divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações;
- III - utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;
- IV - fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública;
- V - desenvolvimento do controle social da administração pública.

Desta forma observa-se que a ALEAM como instituição pública tem respeitado essas demandas que a lei impõe, e essa pergunta do questionário chama a atenção quanto aos serviços utilizados não somente pelos usuários da instituição mais também pela sociedade em busca de informações e a prestação de contas das atividades parlamentar (fim), pois conforme o tópico 4.9 ao demonstrar as atividades das gerências, a gerência de aplicativo contribui para que a lei seja respeitada quanto a disponibilização das informações para sociedade, esses serviços se encontram no sítio da ALEAM no endereço eletrônico www.ale.am.gov.br.

Gráfico 9
Acessibilidade do site da instituição, disponibilidade dos serviços, qualidade de informações divulgadas no site e transparências



Fonte: Pesquisador.

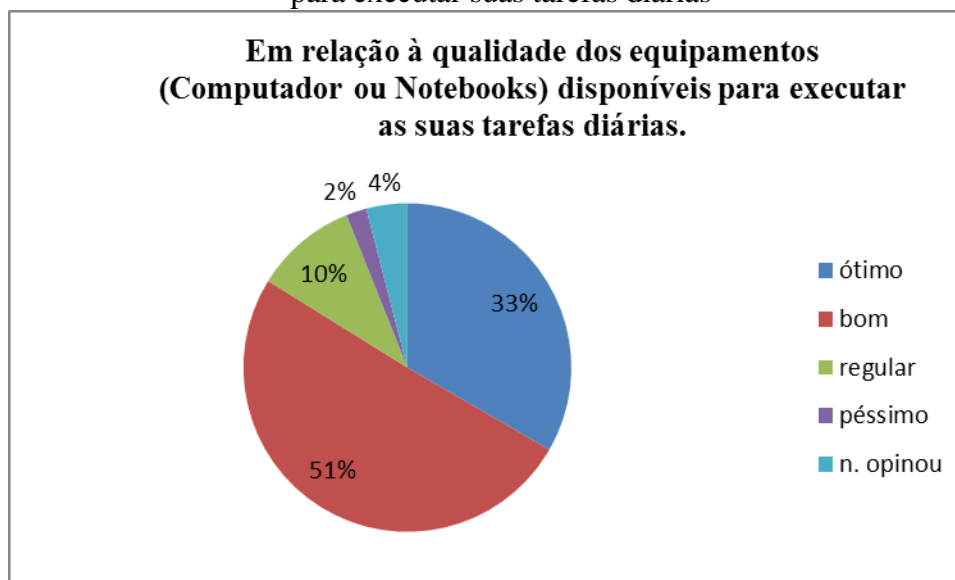
O resultado da pesquisa deixa claro na amostra a percepção quanto a contribuição da DI e a gerencia de aplicativo em seu organograma, pois os resultados evidenciam que 53% dos usuários e gestores afirmam BOM quanto tudo que se refere ao site da ALEAM, e 24% afirmam que o site é ÓTIMO na sua percepção, desta forma demonstra que a TI da ALEAM com 77% dos entre ÓTIMO e BOM, afirmam que as informações e todos os demais serviços que o site dispõe estão disponibilizam os dados necessários. Quanto os demais pesquisados temos 15% com REGULAR, 4% PÉSSIMO e 4% que NÃO OPINARAM, busca analisar os resultados de forma a compreender a percepção e demonstrar a insatisfação desses usuários e gestores temos 23%, desta forma mesmo que não percebendo a um alinhamento estratégico nas atividades tanto meio quanto fim da ALEAM.

Os resultados apresentado no (Gráfico: 10), mostra a contribuição da TI da ALEAM na percepção dos usuários e gestores. O segundo modelo abordado é o de Reich e Benbasat (1996). Eles apresentam um *framework* de Integração entre negócios e TI, definido em termos da *Dimensão Intelectual* e da *Dimensão Social* (tópico 3.2). Os autores fazem uma distinção entre as *causas* (fatores que influenciam o alinhamento estratégico de TI) e o *efeito* (o alinhamento estratégico de TI, *per si*). Segundo os autores, os processos organizacionais são as *causas potenciais* de alinhamento entre negócios e TI.

Os resultados apresentados demonstram a falta de artefatos que poderiam ajudar a TI da ALEAM a melhorar seu desempenho observa-se a inexistência ou ausência do Planejamento Estratégico e a falta de ferramentas como BSC e análise de SWOT.

Compreende-se que o modelo de **Brodbeck e Hoppen (2003)** propõe de promoção do alinhamento estratégico de TI, mais este mesmo modelo também utiliza os conceitos do modelo de Henderson e Vankatraman (1993) e outros modelos clássicos da literatura. Percepe-se que na perspectiva dos usuários e gestores da ALEAM e com base no modelo de alinhamento estratégico de Brodbeck e Hoppen (2003), é possível traçar um paralelo com a estrutura da TI da ALEAM. Neste entendimento têm-se as gerencias da DI.

Gráfico 10
Qualidade dos equipamentos (Computador ou Notebooks) disponíveis
para executar suas tarefas diárias



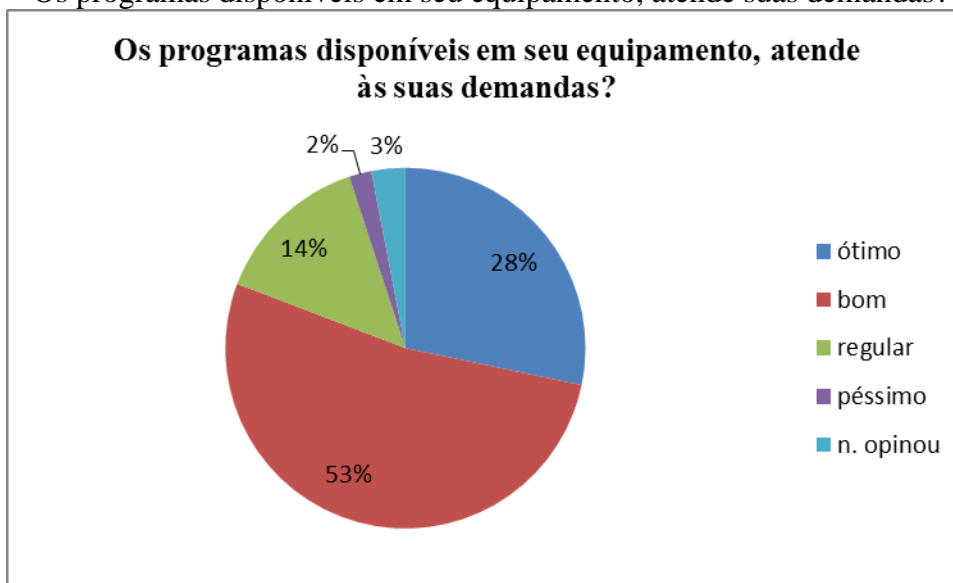
Fonte: Pesquisador.

Na percepção dos usuários e gestores, a contribuição para disponibilizar equipamentos, capazes de atender as demandas executadas nas tarefas diárias, evidencia na amostra que 51% estão satisfeitos “BOM” e 33% “ÓTIMO”. Logo, temos a percepção de que existe um grau de maturidade por parte da DI, em buscar estarem sempre atentos às demandas na utilização dos equipamentos de informática. Analisando o gráfico quanto aqueles que se encontram não totalmente satisfeitos o resultado é de 10% REGULAR, 2% PÉSSIMO e 4% NÃO OPINARAM na pesquisa. Diante deste resultado e analisando os modelos de alinhamento estratégico apresentado no referencial teórico é percebido que a TI da ALEAM mesmo não tendo um PE e AE, conseguiu responder as necessidades daqueles que utilizam os equipamentos de informática da ALEAM.

A pesquisa também buscou analisar a percepção dos usuários e gestores quanto à utilização dos programas disponibilizados pela TI da ALEAM. Segundo REZENDE e ABREU (2000, p. 76), a Tecnologia de Informação está fundamentada nos seguintes componentes: Hardware e seus dispositivos e periféricos; Software e seus recursos; Sistemas de telecomunicações; Gestão de dados e informações (REZENDE, 2008).

Para Oliveira (1992, p. 39) “Sistema de Informações Gerenciais (SIG) é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para aperfeiçoar os resultados esperados”.

Gráfico 11
Os programas disponíveis em seu equipamento, atende suas demandas?



Fonte: Pesquisador.

Pelo Gráfico 11 fica evidente o uso dos programas disponíveis para as atividades diárias, pois 81% dos respondentes afirmam que estão totalmente satisfeitos, levando em consideração os conceitos de BOM e ÓTIMO, já os demais usuários participantes da pesquisa sinalizaram nos conceitos de REGULAR, PÉSSIMO e NÃO OPINARAM totalizam 19% da amostra, onde se encontram totalmente insatisfeito com os programas disponibilizados pela TI e sua equipe.

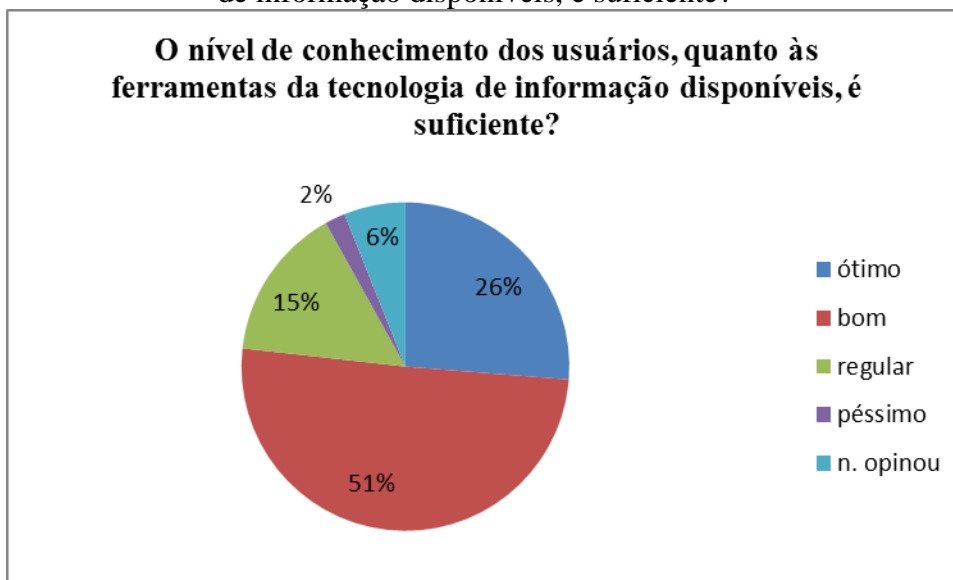
A falta de Planejamento Operacional, no qual o foco é trabalhar junto aos funcionários envolvidos nas operações da organização, implementando os planos específicos definidos no planejamento tático, que traz os objetivos gerais e as estratégias da alta administração em objetivos e atividades mais específicas.

O resultados daqueles que se encontram não totalmente satisfeito podem evoluir se não houver um planejamento estratégico. A tecnologia da informação refere-se especificamente à tecnologia, essencialmente ao hardware, ao software e às redes de telecomunicações (WARD e PEPPARD, 2002).

A pesquisa buscou avaliar quanto uso dos usuários e gestores que utilizam as ferramentas que TI da ALEAM dispõe, avaliar quanto a grau de habilidades frente a tecnologia disponibilizada para suas tarefas diárias, o resultado da pesquisa demonstra como se encontra suas habilidades em utilizar a tecnologia com eficiência e eficácia. Mas é importante destacar que os problemas organizacionais só são resolvidos pela TI, e as

vantagens competitivas destes recursos só aparecem quando as pessoas aprendem como aplica-los (TURBAN; RAINER; POTTER, 2005). Vejamos o gráfico 12:

Gráfico 12
O nível de conhecimento dos usuários quanto às ferramentas da tecnologia de informação disponíveis, é suficiente?



Fonte: Pesquisador.

De acordo com o modelo de Kearns e Sabherwal (2006), a ênfase organizacional no gerenciamento do conhecimento e a centralização das decisões de TI influenciam no conhecimento de TI pela gerência sênior, o que facilita a participação de gerentes de negócios no planejamento estratégico de TI e a participação de gerentes de TI no planejamento estratégico de negócios. Os resultados no gráfico acima demonstra na percepção dos usuários e gestores um grau de intimidade com a TI da ALEAM, na pesquisa realizada a amostra ficou evidente que 26% tem o domínio pleno quanto ao uso das tecnologias, e 51% afirmam BOM conhecimento quanto as ferramentas disponível pela TI já os demais conceitos somando temos 23% que afirmam ter pouca ou nenhuma intimidade quanto ao uso das tecnologias disponibilizadas. Deixando claro os usuários que não possuam domínio frente a tecnologia pode ser causado pela falta de interesse desses usuários, pois essa mesma a mostra que 77% dos que afirmam ter conhecimento suficiente das tecnologia esses mesmo usuários estão inserido na mesma instituição, sendo assim, fica claro que os usuários que utilizam as atividades meio (administrativo) tem realizado suas atividades com êxito.

CONCLUSÕES

A pesquisa pretendeu avaliar a o alinhamento estratégico da Tecnologia da Informação na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, na perspectiva de seus usuários e gestores. Para tanto foram discutidos os modelos de Planejamento Estratégico no Setor Público e Alinhamento Estratégico em TI disponíveis na literatura.

Verificou-se que são três os modelos de planejamento estratégico em TI mais utilizados pelas instituições públicas, conforme apresentados no primeiro capítulo, a saber: o modelo do GEPLANES¹, o modelo de Bryson (2004), o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

No segundo capítulo a pesquisa se propôs a discutir os modelos de Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação, de modo a verificar quais os que mais se aproximam e poderiam influenciar positivamente nas atividades de infraestrutura de TI da ALEAM. Destacaram-se os modelos de Henderson e Venkatraman (1993); Luftman *et al.* (1999), pois demonstraram convergência com as questões de pesquisa na perspectiva dos usuários e gestores.

Nota-se, nessa linha de pensamento, que a pesquisa se movimentou no sentido de identificar quais ferramentas da tecnologia da informação são utilizadas pelos usuários e gestores da ALEAM como apoio à estratégia. Ficou demonstrado que os serviços de internet, aplicativos e sistema de informação são os mais utilizados. Ferramentas como editor de texto, planilhas, aplicativos autônomos (sistema de protocolo, sistema de Benner RH), conforme demonstrado no Quadro 5, são os mais utilizados, todavia, contribuem apenas de forma pontual e estanque. Isto porque, os sistemas existentes são estruturas independentes, ou seja, não permitem que os setores se comuniquem e acessem as informações produzidas por cada diretoria. Algumas ferramentas até apresentam potencial de otimização das ações realizadas,

¹ Conforme o quadro 1 apresentado (comparação dos Modelos de Planejamento Estratégico), fica evidente que o GEPLANES relaciona-se com o *Balanced Scorecard*. Nesse contexto, essa ferramenta é útil para mensurar os indicadores de avaliação da TI.

mas são subutilizadas, ou possuem estruturas divergentes das propostas de ERP's (BIANCOLINO, 2010). Tal ineficiência é reforçada pela falta de alinhamento estratégico entre a TI, a missão e o objetivo da instituição.

Quanto à contribuição e funcionalidades dos sistemas de informações ficou demonstrado que a estrutura organizacional está distribuída em vinte setores e que para exercer as funções institucionais é fundamental a existência de um SIG (Sistema de Informações Gerais) que supra às necessidades de todos eles. Tal ineficiência é reforçada pela falta de treinamento e desconhecimento dos recursos existentes. Observou-se que os gestores não utilizam o sistema existente com efetividade, gerando retrabalho, falta de planejamento, distorções na medida de desempenho de recursos humanos e subutilização dos recursos disponíveis.

Um caminho para o saneamento de tais inconformidades que geram distorções no processo é o investimento no capital humano e na gestão de sistemas. Outrossim, a implementação de um sistema integrado que seja efetivamente utilizado pelos gestores da ALEAM e, concomitantemente, investimento no parque tecnológico visando suprir as necessidades dos usuários do sistema, conforme o modelo Henderson e Vankatraman (figura 2) que fica definida a Perspectiva de Execução da Estratégia.

Quanto às vantagens/desvantagens e barreiras da TI na percepção dos usuários e gestores, a pesquisa apontou que 76,5% dos respondentes utilizam a TI, mas não adotam essas ferramentas como apoio estratégico para tomada de decisão. Essa significativa parcela de servidores do Poder Legislativo percebem os sistemas como sendo obsoletos e desatualizados. Muitos reiteram que os sistemas como PROCAD, Sistema de RH, entre outros, são complexos e difícil acesso, considerando que estes mais dificultam o andamento do trabalho que otimizam. Um exemplo disso está no âmbito do uso da ferramenta PROCAD, utilizada no acompanhamento da tramitação dos processos. Verifica-se que significativo número de processos segue seu percurso fisicamente, isto é, passam por todas as diretorias responsáveis por dar andamento, mas no âmbito do sistema o mesmo não avança, estando registrada, em alguns casos, tão somente sua entrada. Os servidores atribuem a dificuldade de uso da ferramenta, a baixa qualidade do sistema, a problemas com internet, e/ou a dificuldade pessoal de manejar o sistema. Informação esta verificada pela pesquisa que demonstrou que 23,5% da amostra, considera que existe uma grande desvantagem na utilização da TI como apoio estratégico.

É possível perceber que Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas carece de um sistema eficaz que seja capaz de integrar toda a estrutura. As diretorias, na sua maioria,

desenvolvem ações desconectadas umas das outras, gerando trabalhos duplicados e aumentando assim o tempo dos processos. Não há efetiva comunicabilidade entre as diretorias, gestores e gerentes operacionais. Isso se repercute na dificuldade de compreensão, por parte dos servidores/usuários, da relevância de alguns processos que poderiam ser otimizadas com o efetivo uso das ferramentas de tecnologia da informação.

Sugere-se que, para obter resultados que afetem diretamente os indivíduos envolvidos neste cenário, a adoção do modelo de Planejamento Estratégico do GEPLANES e Alinhamento Estratégico dos modelos Henderson e Vankatraman (1993) e Luftman et al. (1999). A pesquisa sinalizou que com uso desse modelo proposto vai refletir na Transformação Tecnológica, a implicação no desenvolvimento de uma estratégia de TI em resposta a uma estratégia da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. A infraestrutura e processos de TI serão elaborados a partir destes requerimentos. Nesta perspectiva, nota-se que a estrutura de TI não será restringida pela estrutura da instituição.

Assim, as duas visões foram incluídas no modelo proposto, por serem entendidas como complementares, ao contribuírem para o melhor entendimento recíproco das áreas de atividade fim (parlamentar), conseqüentemente, para o alinhamento estratégico de TI. Como possíveis recomendações gerenciais, esta dissertação buscou apresentar caminhos aos profissionais de TI, para que busquem conhecer melhor seus usuários e gestores quanto às necessidades das atividades no uso da Tecnologia da Informação, como forma de ajudá-los a alcançar seus objetivos de resultados (TEO e KING, 1997).

REFERÊNCIAS

ABETTI, P. A. **The Impact of Technology on Corporate Strategy and Organization: Illustrative Cases and Lessons**. IJTM in Role of Technology in Corporate Policy. New York. Tradução livre (2001).

AFFELDT, Fabrício S.; VANTI, Adolfo A. Alinhamento estratégico de tecnologia da informação: análise de modelos e propostas para pesquisas futuras. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 6, n. 2, p. 203-226, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v6n2/05.pdf> . Acesso em 19/07/2014.

AFFONSO, Ligia Maria Fonseca; ROCHA, Henrique Martins. Fatores organizacionais que geram insatisfação no servidor público e comprometem a qualidade dos serviços prestados. **SEGeT. VII Simpósio de Excelência e Gestão Tecnológica**. Disponível em: http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/234_SEGeT_Fat_Organizacionais_c autores.pdf Acesso em: 16 de junho de 2015.

ALBERTIN, Alberto Luiz. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 3, p. 42-50, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n3/v41n3a05.pdf> . Acesso em: 15/07/2014.

ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. Dimensões do uso de tecnologia da informação: um instrumento de diagnóstico e análise. **Revista de Administração Pública** – Rio de Janeiro 46(1):125-51, jan./fev. 2012.

ALBERTIN, Alberto Luiz; DE MOURA ALBERTIN, Rosa Maria. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 2, p. 275-302, 2008.

ALEAM – Organograma Institucional da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, 2015. Disponível em: <http://www.ale.am.gov.br/institucional/estrutura-oranizacional/> Acesso em: 21/03/2014.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **Os métodos Naturais e Sociais: Pesquisa Qualitativa e Quantitativa**. 1999.

AUDY, J. N, & BRODBECK, A. F. **Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BENITO, Bernardino; BRUSCA, Isabel; MONTESINOS, Vicente. **The harmonization of government financial information systems: the role of the IPSASs**. International Review of Administrative Sciences 73(2), Los Angeles, 2007.

BEUREN, Ilse Maria. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade. Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. (et al.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade – Teoria e Prática**. 3º ed. São Paulo, 2012.

BIANCOLINO, César Augusto. **Valor de uso do ERP e gestão contínua de pós-implementação: estudo de caso múltiplos no cenário brasileiro**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2010.

BOAR, Bernard H. **The art of strategic planning for information technology: crafting strategy for the 90s**. John Wiley & Sons, Inc., 1993.

BORGES, Thiago Bernardo; MARIO, POUERI do Carmo; CARNEIRO, Ricardo. A implementação do sistema de custos proposto pelo governo federal: uma análise sob a ótica institucional. **Revista de Administração Pública** - Rio de Janeiro 47(2):469-491, mar/abr. 2013.

BRASIL. Ministerio do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa nº 04 de 19 de maio de 2008**. Disponível em: <http://www.comprasgovernamentais.gov.br/paginas/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-04-de-19-de-maio-de-2008>. Acesso em: 10 de Dezembro de 2014.

BRODBECK, Ângela F.; HOPPEN, Norberto. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 9-33, 2003.

BRYNJOLFSSON, E. **The productivity paradox of information technology**. Communications of the ACM, v.36, p.66-77, Dec. 1993.

BRYSON, J. M. **Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide for Strengthening and Sustaining Organizational Achievement**. USA: Jossey - Bass, 2004 – 3rd ed.

BRUNELLI, Maria da Graça Mello. **Motivação no serviço público**. Disponível em: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sma/usu_doc/maria_da_graca_mello_brunelli._tcc.pdf. Acesso em 13 de junho de 2015.

CAVALLUZZO A, Ken S.; ITTNERB, Christopher D. **Implementing performance measurement innovations: evidence from government**. Accounting, Organizations and Society 29: 243–267. Washington, 2004.

CENEVIVA, Ricardo; FARAH, Marta Ferreira Santos. **Avaliação, informação e responsabilização no setor público**. **Revista de Administração Pública** – Rio de Janeiro 46(4):993-1016, jul./ago. 2012.

CEPIK, Marco Aurélio Chaves; CANABARRO, Diego Rafael; POSSAMAI, Ana Júlia. **A Institucionalização do SISP e a Era Digital no Brasil**. Governança de TI: transformando a administração pública no Brasil. Porto Alegre: WS, 2010. p.[37]-74, 2010.

CHAN, Y. (et al). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment. **Information Systems Research**, v.8, n.2, p-125-150, Jun. 1997.

_____.; REICH, Blaize Horner. IT alignment: what have we learned?. **Journal of Information technology**, v. 22, n. 4, p. 297-315, 2007.

CIBORRA, C. U. – De Profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. **Scandinavian Journal of Information Systems**, v.9, n.1, p.67-82, 1997.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. NBC T 16 – **Normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público**. Brasília, 2008.

CORADI, Carlos Daniel. **O comportamento humano em administração de Empresas**. São Paulo: Pioneira, 1985.

DA SILVA, Cleder Tadeu Antão; GARÍGLIO, José Ângelo. **A formação continuada de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): o caso do projeto Escolas em Rede, da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais**. Revista Diálogo Educacional, v. 10, n. 31, p. 481-503, 2010.

DA SILVA, Elvis Magno; DIAS, Louise Maria Aninceto. **O Balanced Scorecard como Ferramenta Estratégica para a Tomada de Decisões na Empresa Microboard**. VIII Simposio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro: Resende, 2011.

DAVIS, Keith e NEWSTROW, John W. **Comportamento humano no trabalho: uma abordagem psicológica**. São Paulo: Pioneira, 1992.

DE HOLANDA, Victor Branco. **Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil**. Revista de Administração Pública, v. 44, n. 4, p. 791-820, 2010.

DE MESQUITA FETZNER, Maria Amélia; FREITAS, Henrique. **O sucesso da tecnologia da informação e o desafio da gestão da mudança**. In: Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação (CONTECSI), 4º, 2007, São Paulo/SP: Anais di Congresso. São Paulo: CONTECSI, 2007.

DE PAULA, Luiza Goncalves; TANAKA, Asterio; ARAUJO, Renata. 0017/2010-BSC e PES. **Principais Abordagens Utilizadas no Planejamento Estratégico em Organizações Públicas**. RelaTe-DIA, v. 4, n. 1, 2010.

_____.; TANAKA, Asterio; ARAÚJO, Renata. It Strategic Planning Formulation in Higher Education Public Institution Through Action Research. In: **8ª Conferência Internacional sobre Sistemas de Informação e Gestão de Tecnologia**. 2015.

DE PLANEJAMENTO, SUBSECRETARIA. Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI. 2010.

DINIZ, Daniela Martins; DE CASTRO, José Marcio. **Processo de Gestão Estratégica em Universidades Privadas:** Um estudo de caso. Revista de Administração da UFSM, v. 3, n. 3, p. 311-325, 2010.

DINIZ, Eduardo Henrique et al. **O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise.** Revista de Administração Pública, v. 43, n. 1, p. 23-48, 2009.

DUARTE, Rosália. **Pesquisa qualitativa:** reflexões sobre o trabalho de campo. Cadernos de pesquisa, v. 115, n. 1, p. 139-54, 2002.

DUHAN, Stephen. **A capabilities based toolkit for strategic information systems planning in SMEs.** International Journal of Information Management, v. 27, n. 5, p. 352-367, 2007.

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro; DE OLIVEIRA FERREIRA, Aline; DE SOUZA, Fabia Maria. **A Contribuição do Planejamento Estratégico Para o Alcance de Objetivos Institucionais:** Estudo de Caso em uma Universidade Particular no Estado do Pará. V Encontro de Estudos em Estratégia–ANPAD. Porto Alegre, 2011.

FERNANDES, SANDRA et al. **Análise do processo de formulação de um plano de desenvolvimento institucional:** o caso de uma instituição pública de ensino superior. IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis/SC: 2009.

FETZNER, M. A. M.; FREITAS, H. **O sucesso da tecnologia da informação e o desafio da gestão da mudança.** In: Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de informação (CONTECSI), 4º. 2007.

_____; FREITAS, Henrique. Implantação de Tecnologia da Informação nas Organizações – os Desafios da Gestão da Mudança. **Encontro de Administração da Informação (EnADI), I,** 2007.

FERREIRA, Deosio Cabral; SILVA, Wallace Alves; MELO, Daniel Armond de; SOUZA, Waldemar Antonio da Rocha de. **Avaliação do Sistema de Informações Gerenciais da Assembleia Legislativa do Amazonas.** Revista Contabilidade, Gestão e Governança. Vol. 18, n. 2. Brasília: Editora Científica, 2015.

GEPLANES – **Gestão de Planejamento Estratégico: software proprietário de linguagem livre (Java).** Versão 1. Belo Horizonte: LinkCom. Disponível em: http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=20483099. Acesso em 21 de maio de 2010.

Instrumentos de Planejamento e Orçamento. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/orcamentobrasil/cidadao/entenda/cursopo/planejamento.html>. Acesso em: 14 julho de 2014.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, v. 5, p. 61, 2002.

HASHIMOTO, Fábio Ogawa. **A influência dos fatores estratégicos no desenho do sistema de gestão de custos em entidades fundacionais**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

HENDERSON, J. e VENKATRAMAN, N. **Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations**. IBM Systems Journal, v.32, n.1, 1993.

HERZBERG, Frederick. **Mais uma vez: como motivar seus funcionários?** In: GESTÃO de pessoas, não de pessoal: os melhores métodos de motivação e avaliação de desempenho. Rio de Janeiro: Campus, c1997. (Harvard Business Review Book). p. 55-82. Tradução de: Manage people, not personnel.

HIRSCHHEIM, R. e SABHERWAL, R. – **Detours in the path toward strategic information systems alignment**. California Management Review, v.44, n.1, p.87-108, 2001.

KALLÁS, D. ; COUTINHO, A. R. **Gestão da Estratégia: experiências e lições de empresas Brasileiras**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: BSC – Balanced Scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____; NORTON, D. P. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2000, p. 8, 81.

_____. **The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment**. Massachusetts: Harvard Business School Press, Jan. 2001.

KEARNS, G. S. e SABHERWAL, R. Strategic Alignment between Business and Information Technology: a Knowledge-Based View of Behaviors, Outcome and Consequences. **Journal of Management Information Systems**, v.23, n.3, p.129-162, 2006.

KING, W. R. **How effective is yours IS planning?** Long Range Planning, USA, 1988, 21(2), pp. 103-112

LAUDON, Kenneth C., LAUNDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais: administrando a empresa digital**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LAURINDO, Fernando José Barbin; SHUMIZU, Tamio; CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR, Roque. **O Papel da Tecnologia da Informação (TI) na Estratégia das Organizações**. *Gestão & Produção*, v.8, n.2, p.160-179, ago. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04.pdf>. Acesso em: 12-06-2012.

LAURINDO, F. et al. **O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações**. *Gestão & Produção*, São Paulo, v.8, n.2, p.160-179, ago. 2001.

LEDERE, A. L., & SETHI, V. (1992). **Root Causes of Strategic Information System Planning Implementation Problems**. *Journal of MIS*, 9 (1). (tradução livre).

LIMA, J. P. C., Antunes, M. T. P., de Mendonça Neto, O. R., & Peleias, I. R. (2012). Estudos de caso e sua aplicação: proposta de um esquema teórico para pesquisas no campo da contabilidade. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(14), 127-144.

LIMA, Dagomar Henriques; VARGAS, Eduardo Raupp de. **Estudos internacionais sobre inovação no setor público**: como a teoria da inovação em serviços pode contribuir? *Revista de Administração Pública* — Rio de Janeiro 46(2):385-401, mar./abr. 2012.

LIMA, Diana Vaz de; SANTANA, Cláudio Moreira; GUEDES, Marianne Antunes. **As Normas Brasileiras de Contabilidade aplicadas ao setor público e a legislação contábil pública brasileira**: uma análise comparativa à luz da teoria contábil. *Contabilidade, Gestão e Governança* - Brasília · v. 12 · n. 2 · p. 15 - 23 · mai/ago 2009.

LUCAS Jr., H. C.; BAROUDI, J. The role of information technology in organization design. *Journal of Management Information Systems*, v.10, n.4, p.9-23, mar. 1994.

LUFTMAN, J. N. & BRIER, T. **Achieving and Sustaining Business** - IT Alignment. *California Management Review*, 42 (1), 109-122. Tradução livre. 1999.

_____. **Business-IT Alignment Maturity**. Communications of the AIS. Atlanta-EUA, v. 4, art. 14, dec. 2000.

_____; PAPP, Raymond; BRIER, Tom. Enablers and inhibitors of business-IT alignment. *Communications of the AIS*, v. 1, n. 3es, p. 1, 1999.

MACÊDO, João Marcelo Alves et al. **CONVERGÊNCIA CONTÁBIL NA ÁREA PÚBLICA**: Uma análise das percepções dos auditores de TCEs, contadores e gestores públicos. *Revista de Contabilidade e Organizações* – FEA-RP/USP, v. 4, n. 8, p. 70-91, jan-abr 2010.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática**. São Paulo: Novatec, 2007.

MAROCO, João; MARQUES, Teresa Garcia. **Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach?** Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1): 65-90 (2006). Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Portugal.

MENDONÇA, Cláudio Márcio Campos de et al. **Governança de tecnologia da informação: um estudo do processo decisório em organizações públicas e privadas**. *Rev. Adm. Pública* — Rio de Janeiro 47(2):443-468, mar./abr. 2013.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. Atlas, 2005.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Estratégia de Tecnologia da Informação (EGTI)**. Brasília, 2008b. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/estrategia-geral-de-ti>. Acesso em: 10 de Dezembro de 2014.

_____. **Guia do Processo de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação.** Brasília, 2010b.

MINTZBERG, H., & QUINN, J. B. (2001). **O processo da Estratégia.** Porto Alegre: Bookman.

MONTEIRO, P.R.A.; CASTRO, A.R.; PROCHNICK, V. **A Mensuração do desempenho ambiental no Balanced Scorecard e o caso da Shell.** Artigo aceito para apresentação no VII Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. FGV/USP. 2003, p. 3.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informação gerenciais: estratégias, táticas, operacionais.** 8. ed., São Paulo: Atlas, 1992.

ORLIKOWSKI, W. J.; ROBEY D. Information technology and the structuring of organizations. **Information Systems Research**, v.2, n.2, p.143-169, Jun. 1991.

PADOVEZE, C.L. **Controladoria Estratégica e Operacional.** Cengage Learning, 2007, p. 122-123.

_____. **Sistemas de Informações Contábeis: fundamentos e análises.** São Paulo: Atlas, 2009.

PAULA, Luiza G. de; TANAKA, A.; ARAUJO, R. **BSC e PES. Principais Abordagens Utilizadas no Planejamento Estratégico em Organizações Públicas.** Relatórios Técnicos do DIA/UNIRIO, n. 0017/2010.

PEAK, D., & GUYNES, C. S. (2003). **Improving Information Quality through IT Alignment Planning: A Case Study.** *Information Systems Management*, 20 (4), 22-29.

PINTO, Liliane Araújo; DE SENA NUNES, Natália; MELO, Francisco Vicente Sales. **Aplicabilidade do Balanced Scorecard (bsc) na Área de Tecnologia da Informação (TI): um Estudo de Caso.** VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro: Resende, 2011.

PRIETO, Vanderli Correia et al. Fatores críticos na implementação do Balanced Scorecard. *Gestão e Produção*, v. 13, n. 1, p. 81-92, 2006.

PISA, Beatriz; OLIVEIRA, Antonio. **Gestão de Projetos na Administração Pública: Um instrumento para o planejamento e desenvolvimento.** Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento, Curitiba, 2013.

Portal do Software Público Brasileiro – GEPLANES. Disponível em: <<http://www.softwarepublico.gov.br/pt/ListaSoftwares>>. Acessado em: 08/06/2014.

PRADO, Edmir Parada Vasques et al. **Iniciativas de Governo eletrônico: Análise das relações entre nível de governo e características dos projetos em casos de sucesso.** *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação* ISSN 1677-3071 doi: 10.5329/RESI, v. 10, n. 1, 2011.

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

_____; BENBASAT, Izak. Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives. **MIS quarterly**, p. 81-113, 2000.

REZENDE, D. A. (2004). Alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento estratégico: proposta de um modelo de estágios para governança em serviços públicos. *Revista de Administração Pública*, 38(4), 519–542.

REZENDE, Denis Alcides; GUAGLIARDI, José Augusto. **Alinhamento, contribuições e relações da tecnologia da informação com planos e planejamentos municipais**: survey em prefeituras brasileiras. *Revista de Administração*, v. 42, n. 4, p. 454-467, 2007.

_____. PLANEJAMENTOS MUNICIPAIS, GESTÃO DE PREFEITURAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTUDOS DE CASOS EM PEQUENOS MUNICÍPIOS PARANAENSES. *Revista de Ciências da Administração*, v. 10, n. 22, p. 186-211, 2008.

_____ (et al.). Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento empresarial: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras. 2002.

_____; DE ABREU, Aline França. Planejamento estratégico da tecnologia de informação alinhado ao planejamento estratégico de empresas. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 3, n. 2, 2008.

RIGONI, E. – **Alinhamento Estratégico entre Negócios e Tecnologia da Informação: Práticas Promovidas em Empresas Industriais da Região Sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Administração). Pós-Graduação em Administração da UFRGS. 2006.

RODRIGUES, William Costa et al. **Metodologia científica**. São Paulo: Avercamp, v. 90, 2006.

SEPLAG Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <<http://www.seplag.df.gov.br/planejamento-e-orcamento/planejamento-estrategico-institucional/250-geplanes.html>>. Acessado em: 08/06/2014.

Solution open-source de gestion de parc informatique et de servicedesk – GLPI. <<http://www.glpi-project.org/>> Acessado em: 18/07/2014. Disponível em: http://www.glpi-project.org/IMG/pdf/schema_fonctionnel-2.pdf . Acesso em: 09/07/2014.

SABHERWAL, R. e CHAN, Y. – Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders. **Information Systems Research**, n.1,p.11–33, March 2001.

SELLTIZ, Claire et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução de Maria Martha Hubner de Oliveira. 2a edição. São Paulo: EPU, 1987.

SOUZA, José Geraldo Andrade de. **Alinhamento Estratégico de TI**: Avaliando as Percepções de Executivos de Negócio e TI, 2008.

_____; JOIA, Luiz Antonio. **Proposição de um modelo conceitual teórico de alinhamento estratégico de tecnologia da informação.** Encontro da ANPAD, v. 32, 2008.

STAIR, R.M. **Principles of information systems: a managerial approach.** 2nded. USA: Thomson, 1996.

STEVENSON, W. – **Estatística Aplicada à Administração.** São Paulo: Harbra, 2001.

STRASSMANN, P. A. **The squandered computer: evaluating the business alignment of information technologies.** New Canaan, CT: The Information Economy Press, 1997.

STRINGER, Ernest T. **Action research.** Sage, 2007. California: Sage Publications, 2007.

TEIXEIRA, Enise Barth. **A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais.** Desenvolvimento em questão. v. 1, n. 2, p. 177-201, 2003.

TEO, T. S. H. e KING, W. R. – Integration between business planning and information systems planning: An evolutionary-contingency perspective. **Journal of Management Information Systems.** V.14, n.1, p-185-214, 1997.

Tribunal de Conta Da União. **Levantamento acerca da Governança em Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal.** Brasília, 2008a. Disponível em: http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/tecnologia_informacao/su_marios/Sumario_Governan%C3%A7a%20em%20TI_miolo.pdf . Acesso em 01 out. 2011.

_____. **Levantamento sobre Governança em Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal.** Brasília: TCU, 2010a. Disponível: http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/tecnologia_informacao/pesquisas_governanca. Acesso em 10 out. 2010.

TURBAN, Efraim; RAINER, Rexz Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática.** Elsevier, 2005.

VERGARA, Sílvia. **Métodos de Pesquisa em Administração.** São Paulo: Atlas, 2013.

WARD, J.; PEPPARD, J. **Strategic planning for information systems.** New York: John Wiley & Sons, 2002.

Wetherbe, J. C., McLean, E. R., Leidner, D. E., & Turban, E. (2006). **Information technology for management: transforming organizations in the digital economy.** J. Wiley.

ZVIRAN, M.I (1990). **Relationships between Organizational and Information Systems Objectives: Some Empirical Evidence.** Journal of Management Information Systems, 7(1), 66-84. (Tradução livre).

APÊNDICES