



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

JOSÉ AGUIAR DO NASCIMENTO

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TI:
O Caso da UFRN

2014

JOSÉ AGUIAR DO NASCIMENTO

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TI:

O Caso da UFRN

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para obtenção do Título de Mestre em Administração, na área de Gestão Organizacional.

Orientador: Manoel Veras de Sousa Neto, Dr.

NATAL

2014

JOSÉ AGUIAR DO NASCIMENTO

**ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TI:
O Caso da UFRN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para obtenção do Título de Mestre em Administração, na área de Gestão Organizacional.

Natal, ___/___/2014

Prof. Dr. MANOEL VERAS DE SOUSA NETO – UFRN - Orientador

Prof. Dr. BRIVALDO ANDRE MARINHO DA SILVA - UFPB - Externo à Instituição

Prof. Dr. JOSUÉ VITOR DE MEDEIROS JUNIOR – Interno à Instituição

Dedicatória

*A todos os que lutam contra suas imperfeições,
acreditam que é possível construir um futuro melhor e
não recuam diante dos desafios; e, principalmente aos
meus filhos e esposa meus principais sustentáculos.*

*Ao Professor Dr. Manoel Veras, pelo apoio, incentivo,
dedicação e palavras de otimismo,
principal motor para se atingir os objetivos, sem os quais
nada disto seria possível.*

DEDICO.

Agradecimentos

Meus agradecimentos a todos os professores que compõem o quadro do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas e de forma especial àqueles que apostaram em nosso trabalho, contribuindo para a nossa formação nesta que é a área de excelência dentro de qualquer contexto organizacional.

Agradeço sobremaneira ao meu orientador, Prof. Dr. Manuel Veras por ter despertado em mim uma visão diferenciada da Tecnologia da Informação manifesta no paradigma da Governança de TI, principal ingrediente para o sucesso de qualquer organização. Com esta visão, iniciada a partir do seu curso de GTI – Gestão em Tecnologia da Informação – foi possível vislumbrar o surgimento de um novo caminho para a área da TI. Uma nova abordagem para a TI, um reconhecimento de que é necessário passar pelo crivo da Administração para poder embasar qualquer trabalho que pretenda ser referência de sucesso.

Aos colegas de turma que sempre estavam dispostos a contribuir na construção do conhecimento em alto nível, trazendo suas experiências e suas visões para enriquecer as discussões.

Ao meu “nobre amigo” Paulo Trigueiro, que sempre esteve presente nos momentos em que necessitei organizar o material coletado para poder analisar. Um verdadeiro “soldado” sempre pronto para “encarar a próxima tarefa”.

Aos sempre presentes filhos Kardec Alecxandro e Allan Christian, dois pilares de sustentação sem os quais ficaria muito difícil concluir muitas das várias tarefas. À dedicada esposa Lúcia Abrantes pelo companheirismo, amor e dedicação à família.

E, finalmente, agradeço ao Criador por ter-me dado a oportunidade de conhecer tantos caminhos e me proporcionado os meios de explorá-los da melhor maneira possível.

*Ninguém ignora tudo,
ninguém sabe tudo.
Por isso, aprendemos sempre.*

Paulo Freire

RESUMO

Considera-se que Alinhamento Estratégico é o primeiro passo dentro do processo de Governança de TI para qualquer organização. Partindo-se do reconhecimento de que a governança corporativa enxerga as organizações no seu todo, a Governança de TI se insere como um sub-conjunto responsável pela implementação das estratégias da organização no provimento do ferramental necessário ao atingimento dos objetivos definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional. Para isto o COBIT especifica que tal Governança deverá estar assentada nos seguintes princípios: Alinhamento Estratégico, Entrega de Valor, Gestão de Riscos, Gestão de Recursos, Mensuração de Desempenho. O presente trabalho foca sua análise no Alinhamento Estratégico, considerado pelos autores como o fundamento para o desenvolvimento de todo o arcabouço da Governança de TI. Ao aprofundar o conhecimento técnico no desenvolvimento de sistemas gerenciais, a UFRN deu um passo decisivo no sentido da capacitação técnica necessária à “Entrega de Valor”, porém ao analisar os processos definidos primariamente para o “Alinhamento Estratégico” encontrou-se lacunas que limitaram a visão estratégica da TI na implementação dos objetivos organizacionais. No estudo qualitativo utilizando-se pesquisa documental com análise de conteúdo e entrevistas com os gestores estratégicos e táticos, mapeou-se a visão dos mesmos sobre a atuação da SINFO – Superintendência de Informática. A pesquisa documental foi feita em documentos públicos presentes na própria página institucional e em documentos do TCU – Tribunal de Contas da União – que mapeia os perfis de Governança de TI no serviço público federal como um todo. Para equalização dos resultados das pesquisas documentais, questionários/entrevistas, e índices iGovTI, lançou-se mão de ferramentas quantitativas para normalização destes resultados, tendo-se o cuidado de utilizar os mesmos elementos de escala presentes nas análises do TCU. Daí, semelhantemente ao que provê o estudo do TCU através do índice iGovTI, o presente trabalho propõe um índice específico para a área de estudo – AE (Alinhamento Estratégico), calculado a partir das variáveis representantes dos domínios do COBIT 4.1 e tendo como componentes as variáveis representativas dos processos primários do Alinhamento Estratégico. Como resultado encontrou-se um índice intermediário entre os valores encontrados em dois levantamentos adjacentes feitos pelo TCU nos anos de 2010 e 2012, o que espelha a posição e a visão dos gestores relativamente à governança de TI: ainda vinculada à visão de Processamento de Dados, onde um departamento executa suas tarefas de acordo com a demanda dos vários departamentos ou setores, muito embora exista uma comissão que discute as questões relativas à aquisição de infraestrutura e desenvolvimento de sistemas. Com uma visão mais Operacional que Estratégica/Gerencial e uma baixa aderência às ferramentas consagradas pelo mercado, observa-se uma falta de vários processos quando observadas as recomendações do framework COBIT; isto se deve, principalmente à inexistência de um plano estratégico formal para a TI; daí, a parcial congruência entre os objetivos da organização e os objetivos da TI.

Palavras-chaves: Governança de TI, Alinhamento Estratégico, Planejamento Estratégico

ABSTRACT

It is considered that the Strategic Alignment IT is the first step within the IT Governance process for any institution. Taking as initial point the recognition that the governance corporate has an overall view of the organizations, the IT Governance takes place as a sub-set responsible for the implementation of the organization strategies in what concerns the provision of the necessary tools for the achievement of the goals set in the Institutional Development Plan. In order to do so, COBIT specifies that such Governance shall be built on the following principles: Strategic Alignment, Value Delivery, Risk Management, Performance Measurement. This paper aims at the Strategic Alignment, considered by the authors as the foundation for the development of the entire IT Governance core. By deepening the technical knowledge of the management system development, UFRN has made a decisive step towards the technical empowerment needed to the “Value Delivery”, yet, by perusing the primarily set processes to the “Strategic Alignment”, gaps that limited the IT strategic view in the implementation of the organizational goals were found. In the qualitative study that used documentary research with content analysis and interviews with the strategic and tactical managers, the view on the role of SINFO – Superintendência de Informática was mapped. The documentary research was done on public documents present on the institutional site and on TCU – Tribunal de Contas da União – documents that map the IT Governance profiles on the federal public service as a whole. As a means to obtain the documentary research results equalization, questionnaires/interviews and iGovTI indexes, quantitative tools to the standardization of the results were used, always bearing in mind the usage of the same scale elements present in the TCU analysis. This being said, similarly to what the TCU study through the iGovTI index provides, this paper advocates a particular index to the study area – SA (Strategic Alignment), calculated from the representative variables of the COBIT 4.1 domains and having the representative variables of the Strategic Alignment primary process as components. As a result, an intermediate index among the values in two adjacent surveys done by TCU in the years of 2010 and 2012 was found, which reflects the attitude and view of managers towards the IT governance: still linked to Data Processing in which a department performs its tasks according to the demand of the various departments or sectors, although there is a commission that discusses the issues related to infrastructure acquisition and systems development. With an Operational view rather than Strategic/Managerial and low attachment to the tools consecrated by the market, several processes are not contemplated in the framework COBIT defined set; this is mainly due to the inexistence of a formal strategic plan for IT; hence, the partial congruency between the organization goals and the IT goals.

Key words: IT Governance, Strategic Alignment, Strategic Planning.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS OU SÍMBOLOS

APF – Administração Pública Federal

CGU – Controladoria-Geral da União

CEO – Chief Executive Officer

CIO – Chief Information Officer

CMMI – Capability Maturity Model Integration

COBIT – Control Objectives for Information and related Technology

ERP - Enterprise Resource Planning

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

ISO – International Organization For Standardization

ITGI – IT Governance Institute

GC – Governança Corporativa

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Controle

PCN – Plano de Continuidade de Negócios

PESI – Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação

SEFTI – Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação do TCU

SISP – Sistema de Recursos de Informação e Informática

SINFO-UFRN – Superintendência de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SLTI – Secretaria de Logística de Tecnologia da Informação

SPF – Serviço Público Federal

SPOA – Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração

TCU – Tribunal de Contas da União

TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

Sumário

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS OU SÍMBOLOS.....	9
.....	11
1 PROBLEMA DA PESQUISA.....	12
1.1 INTRODUÇÃO:.....	12
1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	16
1.3 QUESTÃO DA PESQUISA:.....	18
1.4 JUSTIFICATIVA.....	19
1.5 OBJETIVOS.....	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
2.1 GOVERNANÇA E GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	23
2.2 GOVERNANÇA DE TI.....	25
2.3 GOVERNANÇA COMPARTILHADA.....	31
2.4 MELHORES PRÁTICAS DE GOVERNANÇA.....	32
2.4.1 COBIT.....	32
2.5 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	35
2.6 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	39
2.6.1 Definições.....	39
2.6.2 Planejamento Institucional.....	40
2.6.3 Planejamento da TI.....	41
3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	41
3.1 ANÁLISE DO PDI SOB O FOCO DO TCU.....	43
3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E ENTREVISTAS.....	45
3.3 ANÁLISE DA ADERÊNCIA AO COBIT.....	46
3.3.1 Definição dos processos da área de interesse:.....	47
3.3.2 Detalhamento do roteiro do questionário:.....	47
3.4 CÁLCULO DO ALINHAMENTO.....	49
3.4.1 Definição das variáveis.....	49
4 ANÁLISES E DISCUSSÕES:.....	50
4.1 PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DA UFRN.....	51
4.2 PERFIL DA GOVERNANÇA DE TI – 2012.....	52
4.3 ENTREVISTA COM OS GESTORES DE TI DA UFRN.....	55
4.4 TABULAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	56
4.5 ANÁLISE DA ADERÊNCIA DOS PROCESSOS EXISTENTES NA UFRN COM AQUELES DO COBIT 4.1.....	58
4.6 PROCESSO DE NORMALIZAÇÃO DAS RESPOSTAS:.....	60
5 RESULTADOS:.....	62
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERÊNCIAS.....	68

1 PROBLEMA DA PESQUISA

1.1 INTRODUÇÃO:

Tendo em vista que a Tecnologia da Informação passa a ter um papel fundamental no ciclo de vida das organizações uma parcela bastante significativa dos recursos aí são investidos. Nos dias atuais não há como se conceber uma organização sem algum aparato tecnológico da Tecnologia da Informação. Desde as micro e pequenas empresas até os grandes conglomerados, a Tecnologia da Informação exerce papel fundamental na saúde das organizações. Daí ter-se adotado ao longo dos anos várias terminologias para indicar o emprego da Tecnologia da Informação nos processos organizacionais. Conceitos como processamento de dados surgidos na década de 60 foram progressivamente incorporados e ligados aos novos paradigmas da Tecnologia da Informação segundo observado por DE MENDONÇA (2013) quando analisa a questão dos processos decisórios ligados à área de Tecnologia da Informação em organizações públicas e privadas. De acordo com tais estudos verifica-se que, apesar da importância cada dia crescente da Tecnologia da Informação dentro das organizações, ainda persiste um número significativo de organizações que tem decisões nesta área que permanecem concentradas nas mãos de especialistas. Com o surgimento de disciplinas abordando temas vinculados à Nova Administração Pública e a difusão dos seus princípios, houve uma migração desta visão em direção a uma abordagem corporativa. Para isto, acrescenta:

torna-se necessária uma sincronização entre o Negócio e a TI e, em consequência, uma administração dos recursos de TI, principalmente devido aos altos investimentos, à dificuldade de mensurá-los e definir como e quem são os atores do processo decisório (De Mendonça, 2013)

Este novo pensamento segue o direcionamento dado por ECKEL (2000) ao analisar as responsabilidades assumidas pelos vários atores dos processos decisórios descritos pelo novo paradigma de Governança que toma corpo com o surgimento da necessidade de controles rigorosos por parte dos órgãos reguladores na Administração Pública: a Governança Compartilhada. Esta por sua vez se constitui em uma visão mais apurada das relações entre as organizações que necessitam estender seus processos a outras instituições por força dos

direcionamentos estratégicos. Surgida a partir de pesquisas iniciadas por PURDY (2012) que sustenta que:

Processos colaborativos de governança, tais como mesa redonda com vários stakeholders ou processos de resolução de disputas, conselhos consultivos da comunidade e as negociações de regulamentação, organizações do governo, empresas e setores sem fins lucrativos se juntam para colaborar em problemas de interesse mútuo (tradução livre).

Em consequência de tais necessidades há que se ter mecanismos que sejam capazes de organizar e normatizar a forma como estes atores atuarão dentro do processo colaborativo. Uma vez que existe uma grande diversidade de objetivos envolvidos em tal mecanismo há que se considerar o fato de que poderão existir conflitos entre Missão, Valores e Visão de cada um, além de restrições legais que poderão impactar significativamente tais processos. Esses fatores devem estar pautados por leis, regulamentos e recomendações que garantam a plena e total transparência dos termos em que são realizadas.

Numa visão ampla a Governança Corporativa se estende por toda a organização dentro da qual encontramos a Governança de Tecnologia da Informação – Governança de TI. Muito embora os processos de TI estejam fortemente vinculados à tecnologia, os princípios que norteiam a teoria da Governança Corporativa estabelecem que toda a organização deverá interagir em suas decisões. Desta forma o IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – órgão responsável pelos estudos de governança no Brasil assim a define:

Governança Corporativa é o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo as práticas e os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle. As boas práticas de Governança Corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para a sua longevidade. (IBGC, 2009)

Mesmo tendo nascido em ambiente não governamental, seus princípios podem ser aplicados a qualquer tipo de organização, principalmente às organizações públicas que tem a missão de fornecer aos cidadãos serviços de boa qualidade como retorno pelo investimento que toda a sociedade faz em forma de impostos. Ademais, o montante de recursos a serem administrados necessitam de órgãos de controle que garantam a correta aplicação dos mesmos

com transparência.

O Alinhamento Estratégico é o ponto de partida para o processo de Governança de TI segundo proposta do COBIT 4.1 (2007). Tal framework está alicerçado em 5 pilares, assim definidos: 1) Alinhamento Estratégico; 2) Entrega de Valor; 3) Gestão de Riscos; 4) Gestão de Recursos e 5) Mensuração de Desempenho. O PDTI, Plano Diretor de Tecnologia da Informação fornece o suporte básico para este alinhamento (BRODBECK, HOPPEN, 2003). É o documento que serve de ligação para o estabelecimento do Alinhamento Estratégico no Plano Geral da Organização representado pelo Planejamento Estratégico Institucional, sendo este o responsável pelas diretrizes gerais de toda organização. Dentro do leque de opções disponíveis na literatura são propostos modelos teóricos baseados em experiências de organizações de vários tamanhos que desenvolveram formas de otimizar seus processos e dar respostas aos stakeholders que dão sustentação às organizações. Segundo SILVEIRA (2002) as grandes corporações não tem mais o poder concentrado nas mãos de um único dirigente, passando-se agora a ter-se modelos onde as decisões estratégicas são tomadas pelos conselhos de Administração. O foco deste trabalho está situado dentro de uma teoria mais ampla da Administração: A Governança, que por sua vez pode ser analisada sob diversas abordagens.

Ao focar no alinhamento estratégico encontra-se na literatura, algumas abordagens que dão a direção para uma compreensão dos fatores que devem ser considerados:

Entre elas destacamos nos estudos de BRODBECK e HOPPEN (2003) a seguinte consideração:

(1) o alinhamento entre o plano estratégico de negócio (PEN) e o plano estratégico de tecnologia de informação (PETI) é alcançado quando o conjunto de estratégias de sistemas – objetivos, obrigações e estratégias – é derivado do conjunto estratégico organizacional – missão, objetivos e estratégias (King, 1988); (2) o elo entre PEN-PETI corresponde 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 adequação 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).

Objetivamente é possível considerar o Planejamento Estratégico da Organização

como ferramenta principal de análise, pois esta define os rumos que toda organização deve tomar; e o PDTI / PETI (Plano Diretor da Tecnologia da Informação / Plano Estratégico de Tecnologia da Informação), que trata especificamente da área de Tecnologia da Informação na organização. Estas são consideradas peças fundamentais para analisarmos a questão do Alinhamento Estratégico segundo o proposto pelo framework COBIT 4.1, referência internacionalmente aceita na área de Governança de TI.

Diante de tais considerações a Governança de TI é, primariamente, implementada pelo Alinhamento da TI ao Negócio, conforme especificado em ITGI(2007). Este o foco do estudo em tela.

Esta pesquisa está estruturada de acordo com a Figura 1

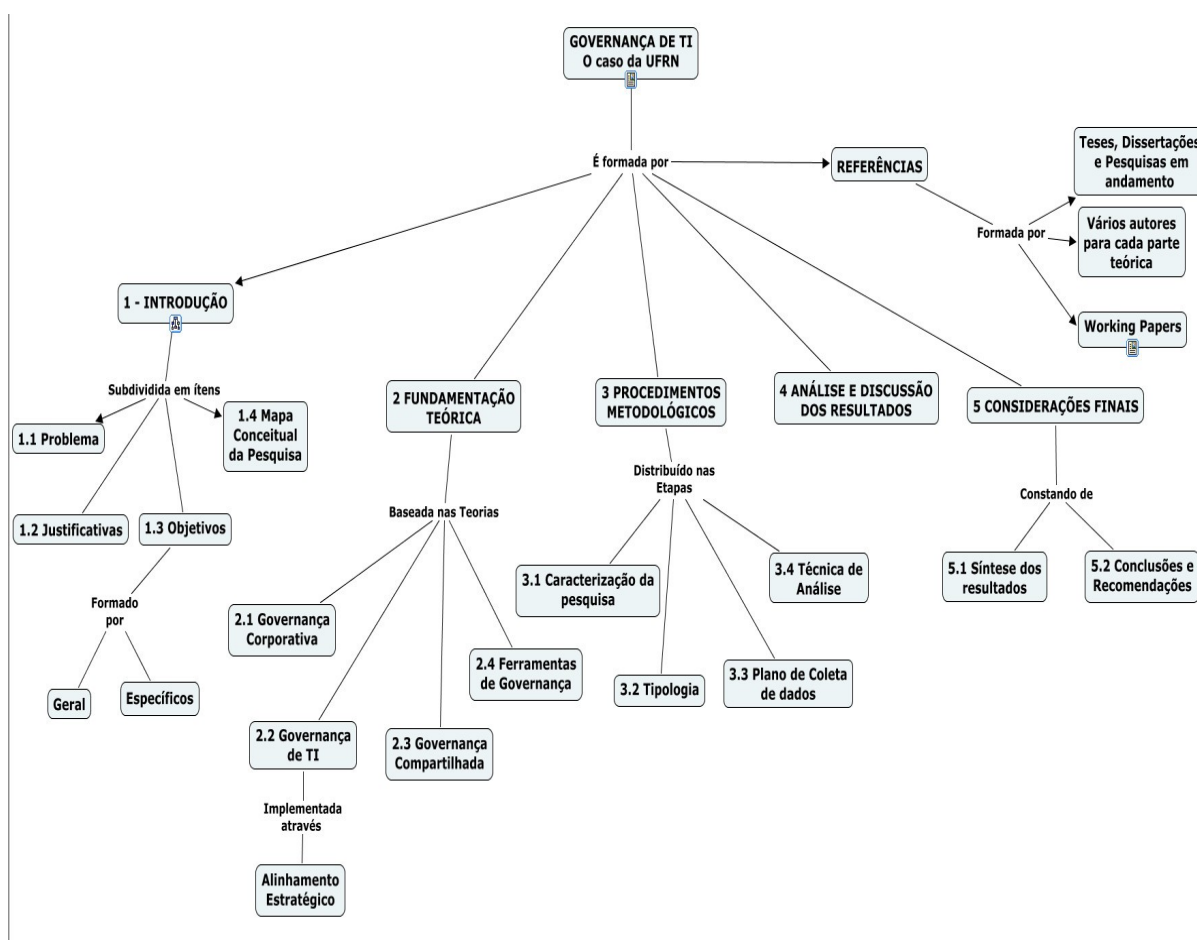


Figura 1: Mapa Conceitual da Pesquisa.

Fonte: Dados da Pesquisa

1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O campo de observação está inserido em uma área específica na Universidade Federal do Rio Grande do Norte onde há uma crescente tendência de evolução. Tal área tem seu foco concentrado em desenvolvimento de Softwares de Gestão para as áreas: Acadêmica, Patrimônio, Administração e Contratos, Planejamento e Recursos Humanos. Daí, baseado em tal foco foram entrevistados aqueles gestores responsáveis pela área de Sistemas de acordo com o especificado pelo organograma da SINFO. Assim, começou-se pelo dirigente máximo, onde foram abordados temas relativos às definições das Estratégias, relações com a Administração da Instituição, Políticas e Metodologias. Seguiram-se outras entrevistas com gestores do Nível Tático (em número de 2), onde foram detalhadas as formas de implementação das políticas definidas estrategicamente.

Com uma aceitação crescente ao longo do tempo, tais sistemas passaram a integrar a vida acadêmica e administrativa da Instituição substituindo diversos sistemas isolados e adotando um novo paradigma de integração das informações. Isto provocou um realinhamento na definição de vários processos administrativos que passaram a ser automatizados. Adicionalmente, para compatibilizar as novas aplicações com uma visão de futuro no tocante ao acesso às informações adota-se linguagens de desenvolvimento voltadas para a Web a fim de tornar os sistemas aderentes aos novos paradigmas de Aplicações. Decorrida uma década, tais sistemas passaram a ser adotados como solução de gerenciamento em várias instituições públicas, da administração direta e indireta, através das redes de cooperação e acordos de transferência de tecnologias, classificando-as de acordo com perfis definidos pela RESOLUÇÃO No 005/2013-CONSAD, de 07 de março de 2013. Tais instituições requereram da UFRN o licenciamento de uso procurando um realinhamento nos seus processos internos para atender aos requisitos dos novos sistemas.

Sob uma denominação genérica de SIG – Sistemas de Informações Gerenciais os sistemas desenvolvidos pela Superintendência de Informática da UFRN - SINFO/UFRN – se apoiam em três grandes soluções: SIGAA – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas, SIPAC – Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos e SIGRH – Sistema Integrado de Gestão de Planejamento e de Recursos Humanos. Considerando o número crescente nas demandas destes sistemas proporcionalmente cresce a necessidade de

controles que garantam a segurança, integridade, transparência, aderência a leis e regulamentos entre outros parâmetros, além da garantia da não alteração dos seus códigos-fonte sem a prévia aprovação da UFRN.

No entanto, para implantação de tais sistemas no ambiente do usuário havia a necessidade de uma mão de obra altamente especializada que dominasse as tecnologias empregadas no desenvolvimento dos sistemas, o que nem sempre era possível devido ao alto nível de especialização de tais sistemas. Para suprir tal lacuna um terceiro componente passa a integrar a topologia de agentes intervenientes neste processo: o Licenciado. Este, caracterizado como um agente altamente especializado com domínio nas tecnologias de desenvolvimento empregadas nos sistemas não pertence à Instituição UFRN, porém mantém uma estreita relação com as equipes internas para alinhamento dos procedimentos necessários à implantação correta dos sistemas proprietários nos agentes externos. Tal cenário é visto na figura 2:

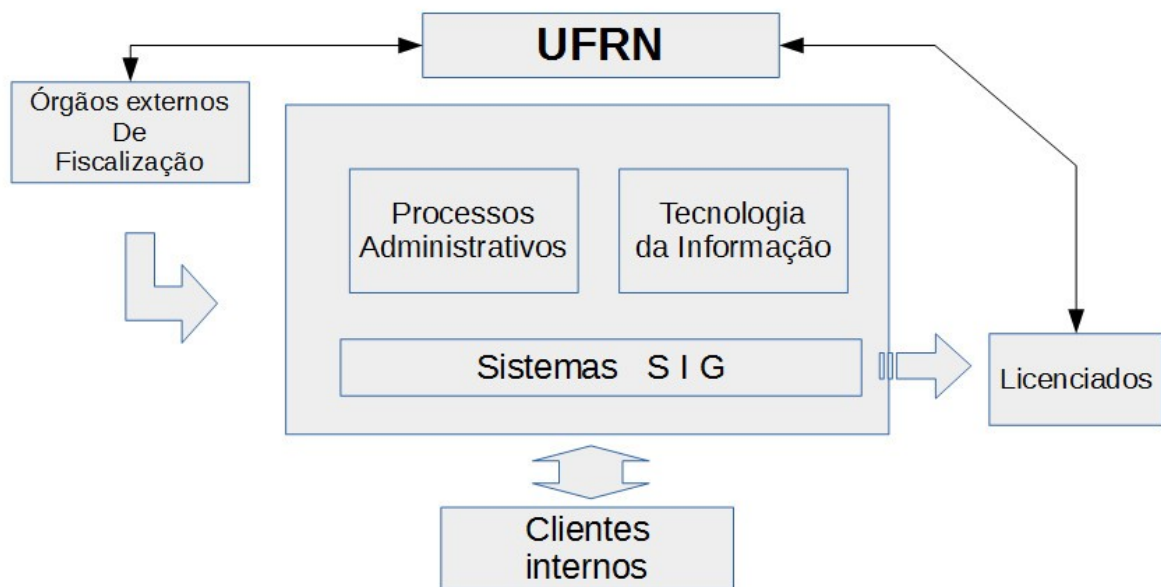


Figura 2: Figura 2: Cenário da Pesquisa

Concomitantemente, mudanças nos Planejamentos Institucionais teriam de refletir uma nova realidade em suas respectivas Visão, Metas e Estratégias; um deslocamento necessário para atender estas novas demandas. Isto provoca uma nova forma nas relações

entre a UFRN e outras instituições uma vez que se estava estabelecendo um novo paradigma institucional não apenas nas organizações clientes (usuárias), mas também por parte da UFRN.

Esta nova Visão institucional tem reflexo direto nos Planejamentos Estratégicos Institucionais. Isto caracteriza a preocupação da Governança Corporativa como um todo e mais especificamente a Governança de TI com forte impacto no Alinhamento Estratégico de todas as organizações envolvidas.

Ainda que persista o modelo da TI como um coadjuvante do Planejamento Institucional, estudos desenvolvidos por CEPIK e CANABARRO (2010)¹ apontam para a crescente preocupação do Governo Federal em ter controle do uso dos recursos públicos e a forma como são gerenciados.

Dentro deste universo tal tarefa deverá ser realizada através de Ministérios e agentes reguladores tais como MPOG – Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão e TCU – Tribunal de Contas da União. Com esta visão o Governo Federal, através da Secretaria de Logística e Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão publica a Instrução Normativa SLTI 04/2008 normatizando a Governança de TI na Administração Pública. Adicionalmente o TCU – Tribunal de Contas da União passou a traçar o perfil da Governança de TI em todos os órgãos do Governo Federal através do GovTI para **“garantir que a tecnologia da informação (TI) agregue valor ao negócio de cada unidade jurisdicionada, com riscos mitigados e aceitáveis, conforme a norma ABNT NBR ISO/IEC 38.500:2009”**². Internamente há que se observar a questão das garantias da manutenção dos modelos e de arquitetura dos sistemas para a manutenção de suas linhas de concepção e desenvolvimento. Estas preocupações são respondidas pelos elementos contidos nos contratos e acordos firmados entre os parceiros e licenciados.

1.3 QUESTÃO DA PESQUISA:

Diante das considerações acima abre-se uma lacuna nos processos de gerenciamento que precisa ser preenchida: como a UFRN governa sua TI. Daí surge a questão da pesquisa:

1 CEPIK, Marco Aurelio Chaves; CANABARRO, Diego Rafael. Governança de TI: transformando a Administração Pública no Brasil. 2010.

2 http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/tecnologia_informacao/pesquisas_governanca

QUAL O NÍVEL DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TI PARA A UFRN?

No setor público os proprietários dos recursos são a população em geral, para a qual os governantes trabalham, e sua função primordial é transformar os “**desejos e aspirações**” desta população em serviços de boa qualidade com eficiência, eficácia, efetividade e transparência. Ou, em resumo: “*Governance exists in order to translate the wishes of an organization's owners into organizational performance.*” (John Carver³).

Torna-se, assim, imperioso acrescentar a necessária instrumentalização de tais processos para a garantia de que o princípio da transparência seja evidenciado a toda a população com a necessária publicização dos atos dos gestores da Administração Pública. Daí, a necessária e incessante busca de mecanismos que garantam aproveitamento máximo dos recursos disponibilizados pelo estado da arte para a gestão da coisa pública. Nesta abordagem foca-se fundamentalmente no pilar sobre o qual assenta-se toda a questão da Governança de TI e que embasou a questão do presente trabalho: O Alinhamento Estratégico

1.4 JUSTIFICATIVA

Sendo um fator relevante para todas as organizações públicas a transparência tem merecido uma atenção crescente na sociedade que cobra maior eficiência na prestação de serviços à coletividade.

Tal preocupação reveste-se de caráter essencial às modernas organizações sendo altamente relevante definir-se dentro das melhores práticas de Governança já consagradas pelos mais influentes órgãos de pesquisas e Institutos Internacionais. A UFRN como um agente que sempre se colocou na vanguarda das pesquisas no RN tem neste estudo uma direção que contempla este novo direcionamento das pesquisas na área de Tecnologia da Informação já consagrada em outros organismos de pesquisas nos centros de excelência situados na fronteira do conhecimento. Daí é que, considerando-se que os modelos tradicionais de tratamento das informações existentes nas organizações não atendem mais ao **estado da arte** das novas tecnologias de Informação, as organizações públicas ou privadas

3 CARVER, John. Boards that make a difference: A new design for leadership in nonprofit and public organizations. John Wiley & Sons, 2006.

precisam se adequar a modelos que contemplem um novo paradigma: A Governança da TI que instiga pesquisadores e setores ligados à área de TI das organizações (p. ex. SINFO-UFRN) para acompanhar as alterações e evoluções destes novos conceitos. Além do mais, a introdução de novos atores na interação com as organizações estende o conceito de Governança para além das fronteiras das organizações dando origem a novos modelos de Governança, entre eles a Governança Compartilhada; com isto a Matriz de Responsabilidades (RACI) dos projetos passa a incorporar novos elementos em suas FUNÇÕES e AÇÕES. Desta forma novas preocupações surgem com a questão dos Riscos envolvidos além de uma crescente rede de relações envolvendo além do próprio setor público, outros setores não necessariamente da área governamental, o que gera um mecanismos de forças internas a serem trabalhadas.⁴ (PURDY, 2012).

Assim, estudos dos modelos de boas práticas aceitos internacionalmente são necessários para identificar as lacunas existentes neste novo desenho, sendo o COBIT um dos mais utilizados para balizar o alinhamento com os frameworks de boas práticas de Governança. Particularmente a Governança de TI se insere como um componente da Governança Corporativa que, ao se estender além das fronteiras da organização dão lugar à Governança Compartilhada; esta intersecção de processos entra como uma experiência nova dos processos institucionais. O ponto de partida se concentra na forma como os processos institucionais são mapeados dentro daqueles contidos nos objetivos da Tecnologia da Informação. Ou seja: Alinhamento Estratégico.

Num estágio anterior encontramos o Planejamento Estratégico Institucional. Porém ao estudar o nível de cultura da Governança de TI na APF – Administração Pública Federal, DE PAULA, TANAKA, e ARAUJO⁵ constataram que:

Apesar do entendimento de que o planejamento é um princípio fundamental da Administração Pública e das normas legais, em levantamento do Tribunal de Contas da União (TCU) sobre a governança de Tecnologia da Informação (TI) na Administração Pública Federal (Brasil. Tribunal de Contas da União, 2008) realizado em 2007, foi constatado que 47% dos 255 órgãos consultados não possuíam planejamento estratégico institucional em

4PURDY, Jill M. A Framework for Assessing Power in Collaborative Governance Processes. *Public Administration Review*, v. 72, n. 3, p. 409-417, 2012.

5 DE PAULA, Luiza Gonçalves; TANAKA, Asterio; ARAUJO, Renata. Instrumento para Diagnóstico Institucional visando o Planejamento Estratégico de TI em Instituições Federais de Ensino Superior.

vigor. Nos 53% que possuíam planejamento estratégico em vigor, 40% destes não possuíam planejamento estratégico de TI.

Diante de tal constatação percebe-se que a questão do Alinhamento Estratégico fica bastante comprometida posto que o pré-requisito para acontecer já está ausente na maior parte das organizações públicas conforme dados da pesquisa acima referenciada. De acordo com o documento expedido pelo TCU intitulado “Levantamento da Governança de TI” (TCU, 2012) a função básica para esta pesquisa é mostrar aos dirigentes das áreas a necessidade de aprimoramentos nos mecanismos de governança, ou quando for o caso a orientação para implantação destes mecanismos caso não exista nenhum. Esta preocupação nasceu a partir do Acórdão 1.603/2008-TCU – Plenário que normatizou o cálculo do iGovTI2010 apoiado “nos resultados do ciclo 2007/2008” que levou em consideração a “valorização de sete das oito dimensões de análise adotadas pelo GesPública que são: liderança; estratégias e planos; cidadão; sociedade; informação e conhecimento; pessoas; e processos”. Nestas primeiras observa-se um quadro incipiente através dos índices apresentados. Posteriormente, em outras pesquisas feitas pelo próprio TCU – Tribunal De Contas Da União – este quadro sofreu uma melhora que pode ser observada no relatório retornado para a instituição.⁶ Além destes relatórios o TCU também gera os correspondentes para outros segmentos da Administração Pública Federal, já que o tema está sendo tratado de forma globalizada para todo o SPF – Serviço Público Federal.

Dentro da literatura encontramos vários trabalhos enfocando a área de Governança de TI nas áreas empresarial e governamental a exemplo dos trabalhos de Albertin (2012) em suas análises sobre a inter-relação entre os processos organizacionais e aqueles próprios da TI. Tais trabalhos, no entanto, abordam os vários aspectos da Governança com foco nos processos internos e até mesmo em alguns processos que levam em conta o ambiente externo. Tem-se uma “ligação fraca” destes processos internos com os externos nos seus mecanismos de governança uma vez que não podem interferir significativamente nos processos inseridos nos ambientes daqueles. Nestas análises percebe-se a aplicação de algumas ferramentas de Governança (análise SWOT), que leva em conta os ambientes externo e interno, o que já sinaliza para uma espécie de conhecimento dos ambientes. Vide Quadro 1:

⁶ TCU – Tribunal de Contas da União – Levantamento da Governança de TI – 2012. Disponível em <<http://www.tcu.gov.br/fiscalizacaoti>>. Acesso em 22/Maio/2014.

Quadro 1: Pesquisas realizadas na área temática Alinhamento Estratégico

Título	Ano	Autor	Instituição
Conjunto de boas práticas de governança de TI	2013	Renata Miranda Passos Camargo	Universidade Católica de Brasília
Alinhamento estratégico entre TI e negócio: uma abordagem conversacional	2010	Jean Carlos Borges Brito	Universidade Católica de Brasília
Diretrizes para implantação da governança de TI no setor público brasileiro à luz da teoria institucional	2010	José Geraldo Loureiro Rodrigues	Universidade Católica de Brasília
Mensuração da maturidade da governança de TI na administração direta federal brasileira	2010	Maria Betânia Gonçalves Xavier	Universidade Católica de Brasília
Alinhamento estratégico de tecnologia da informação: análise de modelos e propostas para pesquisas futuras	2009	Fabício Sobrosa Affeldt; Adolfo Alberto Vanti	Unisinos
Práticas de governança de tecnologia da informação: um estudo de caso em empresas de telecomunicações do Rio Grande do Norte	2009	Gilson Gomes da Silva	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Governança de TI: análise crítica das práticas existentes em uma empresa estatal do setor de TI	2008	Emília Sumi Adachi	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Práticas de alinhamento estratégico: um estudo exploratório em organizações industriais e de serviços	2008	Paola Carmem Valenzuela Canépa; Eduardo Henrique Rigoni; Ângela Freitag Brodbeck	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Alinhamento estratégico entre negócios e tecnologia da informação: práticas promovidas em empresas industriais da região Sul do Brasil	2006	Eduardo Henrique Rigoni	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento estratégico: proposta de um modelo de estágios para governança em serviços públicos	2004	Denis Alcides Rezende	Revista de Administração Pública
Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação: Um Instrumento de Diagnóstico e Análise	2012	Alberto Luiz Albertin; Rosa Maria de Moura AlbertinI	Revista de Administração Pública

Fonte: Pesquisa do autor, 2014.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Analisar o nível de alinhamento estratégico da TI na UFRN sob a perspectiva Governança da TI.

Objetivos Específicos:

- 1. Identificar a visão dos gestores quanto às práticas de governança relacionadas às estratégias e planos;*
- 2. Comparar as práticas adotadas na SINFO-UFRN com a ferramenta de Governança de TI - COBIT;*
- 3. Mapear aspectos do alinhamento estratégico entre o Planejamento Institucional e o Planejamento da TI*

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 GOVERNANÇA E GOVERNANÇA CORPORATIVA

Numa visão mais abrangente é possível considerar o termo Governança como o ato de Governar, direcionar, controlar, exercer o poder sobre uma organização ou, sinteticamente, a forma de conduzi-la na direção dos objetivos para os quais fora criada; isto tem como pré-requisito o Alinhamento Estratégico originário do Planejamento Estratégico⁷ em conjunto com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI. Para isto há que se fazer uma distinção entre “gerenciamento” e “Governança” que, segundo Rossi (2004), classifica como Gerenciamento aquelas atividades desenvolvidas nos níveis táticos tais como administrar, supervisionar e facilitar tarefas contínuas dentro da organização; isto envolve a média gerência junto com alguns setores do nível operacional. Enquanto que a Governança se estabelece nos níveis mais altos das organizações e tem como princípio o direcionamento e controle das atividades para verificar sua aderência aos planos estratégicos da organização.

Com isto é possível o estabelecimento de recomendações em forma de frameworks que podem ser aplicadas a qualquer tipo de organização. Daí, a governança pode ser percebida como uma teoria abrangente para designar a forma como os processos organizacionais são conduzidos para o atingimento da sua Missão.

7 DE PAULA, Luiza Gonçalves; TANAKA, Asterio; ARAUJO, Renata. Instrumento para Diagnóstico Institucional visando o Planejamento Estratégico de TI em Instituições Federais de Ensino Superior. Disponível em <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2011/instrumentopara.pdf>>. Acesso em 10/05/2014.

Sob o prisma econômico-financeiro e desenvolvimentista pode ser entendida como “a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país visando o desenvolvimento, e a capacidade dos governos de planejar, formular e programar políticas e cumprir funções” segundo preconizado pelo Banco Mundial quando do lançamento do documento intitulado “*Governance and Development*”⁸ no ano de 1992.

No âmbito corporativo, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBCG, 2009, P. 19)⁹ considera que a Governança Corporativa “é o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, Conselho de Administração, Diretoria e órgãos de controle” e mais, que “as boas práticas de Governança Corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando se acesso a recursos e contribuindo para sua longevidade.” .

Ao estabelecer os princípios para a Governança Corporativa o “Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa” (IBCG, 2009 p. 19) assim os define:

Transparência

Mais do que a obrigação de informar é o desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. A adequada transparência resulta em um clima de confiança, tanto internamente quanto nas relações da empresa com terceiros. Não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à criação de valor.

Equidade

Caracteriza-se pelo tratamento justo de todos os sócios e demais partes interessadas (stakeholders). Atitudes ou políticas discriminatórias, sob qualquer pretexto, são totalmente inaceitáveis.

Prestação de Contas (accountability)

Os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões.

Responsabilidade Corporativa

Os agentes de governança devem zelar pela sustentabilidade das organizações, visando à sua longevidade, incorporando considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações.

Nesta mesma direção, grandes corporações do mercado financeiro e aquelas atuantes no mercado mobiliário também seguem regras que normatizam a forma como as mesmas devem ser conduzidas. Destacam-se a Lei das Sociedades por ações, também

8 MUNDIAL, Banco. Governance and development. In: Governance and Development. World Bank, 1992.

9 Código das melhores práticas de governança corporativa. 4.ed. / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP : IBGC, 2009.

conhecidas como Lei das S.A. e as definições e classificações lançadas pela BMF&BOVESPA (2010), onde são especificados “Níveis de Governança Corporativa da Bolsa de Valores de São Paulo”, que alavancou a aderência aos modelos de práticas de Governança Corporativa em sua área de atuação.

Não apenas em nível nacional, mas muito fortemente em níveis internacionais a Governança Corporativa ganha corpo, principalmente a partir da década de 90 quando foram criados vários modelos de códigos que orientavam o mercado, organismos e entidades na direção do estabelecimento de uma Governança Corporativa. É o que se observa como resultado do Relatório Cadbury, que em 1992 estabelecia princípios de Governança Corporativa tendo como suporte o Instituto de Contadores Certificados do Reino Unido e um grupo de representantes da Bolsa de Valores de Londres segundo Gonçalves (2012).

Há ainda que se considerar que a Governança pode ser analisada pelos seus elementos focais que a sustentam, tais como: “responsabilidade em prestar contas, transparência, participação, administração de relacionamentos e, dependendo do contexto, eficiência e/ou equidade”, segundo o que sustenta Mello (2006). Tais pilares dão os direcionamentos para a construção de boas práticas de Governança modelando as ações dos dirigentes e atribuindo-lhes as responsabilidades de acordo com a função assumida dentro da organização.

2.2 GOVERNANÇA DE TI

Ao analisar o crescimento da dependência das organizações ao setor da Tecnologia da Informação, observamos a tendência crescente da migração dos seus processos na direção da automação, fenômeno que começa já na década de 60 quando do surgimento dos primeiros equipamentos para o processamento de dados. Atualmente o viés para este fenômeno se concentra na visão estratégica para a TI que passa a ser tratada no contexto da Governança Corporativa como um novo componente: a Governança da Tecnologia da Informação, ou Governança de TI. Com isto a visão e os valores presentes nos Planejamentos Estratégicos organizacionais passam a refletir os princípios da Governança Corporativa na utilização de ferramentas da Tecnologia da Informação para terem seus princípios atingidos, segundo o que observam Weill e Ross (2006).

Mesmo sabendo das vantagens do uso das ferramentas de TI muitas organizações ainda persistem no modelo de uma TI concentrada apenas no processamento de dados, modelo este já ultrapassado e que teve uma grande expansão na década de 70 e 80 quando grandes corporações investiam altas somas de capitais na aquisição de equipamentos de grande porte. Nestas, a área de TI exercia um papel operacional automatizando processos, concentrando-se apenas em “fazer os mesmos processos de forma mais rápida”. Porém atualmente, a área de TI deverá justificar muito bem os recursos a ela disponibilizados para vencer o ceticismo de alguns dirigentes que ainda não conseguiram ver a TI como função estratégica. Já a partir da década de 90 o mercado corporativo percebia o importante papel que passava a ter a Tecnologia da Informação quando já era evidente as transformações nas “relações de negócios, de processos de seus produtos, de serviço e de mercado” conforme observou Adachi (2008). Este fato corrobora o princípio de que o ambiente de negócios é extremamente competitivo o que leva os responsáveis pelas organizações a buscarem novas ferramentas para otimizarem seus processos, aumentarem seus lucros, buscarem a inovação e destaque no mercado. Num processo de transformação impelido pela necessidade da inovação os processos internos das organizações sofreram uma forte pressão influenciada pelo desenvolvimento tecnológico na área da computação. Foi assim que um novo paradigma para a computação forçou os responsáveis pela TI a enxergarem seus sistemas e infra estruturas como pilares de sustentação das diretrizes apontadas pelas estratégias a fim gerarem o valor agregado necessário ao reconhecimento de tais organizações no mercado em que as elas se estabelecem. Segundo Veras (2012, p. 5) “Em certas organizações a TI é vista e tratada como custo, em outras a TI é vista como estratégia e geradora de valor”. E isto só é conseguido quando a organização como um todo tem consciência plena do papel da TI para a performance de cada setor/departamento/órgão. Esta propriedade nem sempre é alcançada tendo em vista que os valores agregados pela TI não são percebidos em números concretos que poderiam compor elementos dos centros de custos das empresas. Estes benefícios “intangíveis” fazem parte daqueles componentes não mensuráveis tais como “imagem da empresa”, “nível de satisfação” ou mesmo sentimento de modernidade.

Observa-se que, para organizações que implementaram procedimentos de boas práticas associados a uma mudança comportamental, houve uma melhoria nos índices de

maturidade quando se aplicam as ferramentas recomendadas pelas boas práticas de Governança. Tais índices foram definidos pelo ITGI (2007) desenvolvendo-se sobre uma escala que nomeada como: Nível 1 (Inicial), Nível 2 (Repetido), Nível 3 (Definido), Nível 4 (Gerenciado) e Nível 5 (Otimizado).

De forma esquemática isto pode ser observado na Figura 3:



Figura 3: Relação entre elementos de Governança e os níveis de Maturidade. Adaptado de ITGI, COBIT 4.1 (2007)

Desta forma “o uso da TI nas organizações tem sido posicionado sob o guarda-chuva de sua administração e governança. Assim, os aspectos discutidos sobre a governança de TI refletem e são refletidos pelas práticas do uso desta.“, segundo o que é observado por Silva (2011) em seus estudos sobre “Decisões de uso das Tecnologias da Informação...”

Daí, os profissionais de Tecnologia da Informação terem a necessidade de falar a chamada “linguagem de negócios” para poder interagir com os níveis mais altos das organizações Neste novo paradigma a visão estratégica para a Tecnologia da Informação dentro das organizações volta-se para um novo modelo passando a ocupar um papel de fundamental importância uma vez que, agora, é ela quem passa a conduzir a própria organização através do suporte de aplicações e sistemas que darão apoio aos seus processos sendo os principais aqueles diretamente vinculados ao apoio à tomada de decisão.

Para a compreensão do paradigma da Governança de TI, vários autores deram sua visão contribuindo assim para dar luz ao conceito de acordo com os ambientes

organizacionais. No entanto, deve-se observar que não sendo uma fórmula com viés fechado, é possível a cada organização escolher a área em que deseja inicializar o processo de governança, dependendo das políticas adotadas pelos seus stakeholders.

No quadro 2 observa-se a abrangência destes conceitos:

Quadro 2 – Visões de autores sobre o conceito de Governança de TI

Definição	Referência
1. Governança de TI é utilizada para descrever como a TI media ou governa os relacionamentos de negócios através de um sistema baseado em TI.	Venkatraman <i>apud</i> Loh, 1993
2. Governança de TI aborda a implementação de estruturas e arquiteturas (e padrões de autoridade associadas) relacionadas à TI para atingir com sucesso atividades em resposta ao ambiente e à estratégia organizacional.	Sambamurthy; Zmud, 1999
3. Governança de TI se concentra na estrutura de relacionamentos e processos para desenvolver, dirigir e controlar os recursos de TI, de modo a atingir os objetivos da organização, através de contribuições que agreguem valor, balanceando risco versus retorno sobre os recursos e processos de TI.	Korac-Kakabadse Kakabadse, 2001
4. Governança de TI é a capacidade organizacional exercida pelo Conselho de Administração, pela alta administração e pela área de TI para controlar a formulação e a implementação da estratégia de TI e, dessa forma, assegurar a fusão entre a TI e os negócios.	Van Grembergen, 2002
5. Governança de TI é a estrutura de relacionamentos e processos para dirigir e controlar a empresa de modo a atingir os objetivos corporativos, adicionando valor através do balanceamento do risco versus retorno obtido pela TI e seus processos.	Isaca, 2002
6. Governança de TI é de responsabilidade do Conselho de Administração e da alta administração. É uma parte integral da governança corporativa e consiste de estruturas e processos organizacionais e de liderança que assegurem que a TI sustente e expanda os objetivos e as estratégias da organização.	ITGI, 2003
7. Governança de TI é a capacidade organizacional de controlar a formulação e a implementação da estratégia de TI, além de guiar a direção adequada de modo a obter vantagem competitiva para a organização.	Turban; Mclean; Wetherbe, 2004
8. Governança de TI especifica a estrutura de responsabilidades e direitos de decisão para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.	Weill; Ross, 2004 Peterson, 2004a
9. Governança de TI é definida como a distribuição das responsabilidades e direitos entre as pessoas da organização quanto às decisões de TI, e os mecanismos e procedimentos para monitorar e tomar decisões estratégicas relacionadas à TI.	Mcginnis et al., 2004
10. Governança de TI se refere a como a organização assegura que a sua estratégia e as suas práticas de TI têm sido utilizadas para auxiliar a estratégia da organização e implementar as práticas de informação.	

Fonte: Adaptado da pesquisa bibliográfica.

Ao se observar as diferentes formas de definição para a Governança de TI,

percebe-se que várias estruturas da organização se fazem presentes como corresponsáveis pela TI. Estrategicamente falando pode-se conceber a Governança de TI não apenas como uma disciplina, mas como uma ferramenta que permite à organização formular políticas de TI para obtenção de vantagens competitivas para a corporação. Esta integração está em consonância com as definições apontadas por autores como VAN GREMBERGEN e DEHAES (2007), além do próprio Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2009) que direciona seu foco para a integração entre o negócio e a Tecnologia da Informação.

Como se observa das discussões, a gestão da TI não é mais um processo meramente técnico, restrito a procedimentos operacionais com uma função delimitada a um departamento responsável pela automação dos demais processos organizacionais. Essa visão já não encontra mais defensores nas atuais corporações, mesmo aquelas cuja função primordial é o fornecimento de serviços de TI. Ao utilizar soluções de alto desempenho e alta especialização, as organizações obtêm vantagens competitivas que as diferenciam em seu ambiente interno e externo em forma de satisfação de seus funcionários e clientes. Exemplo claro destas soluções são encontrados em organizações que permitem que o seu cliente use remotamente suas aplicações sem que necessariamente estejam em seu espaço geográfico. Tais soluções partem, necessariamente, de um bem cuidado planejamento que leva em consideração fatores internos e externos durante o processo de definição de seus PESI – Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação. A adoção de novas tecnologias tais como Cloud Computing (ARMBRUST, Michael et al.) permite a extensão dos limites organizacionais além das suas fronteiras geográficas gerando uma quase onipresença destas empresas diante de seus clientes, servidores e Corpo Administrativo.

Para que tais abordagens sejam, efetivamente implementadas, será necessário que as organizações estejam fortemente acopladas a modelos de Governança Corporativa que sustentem tais processos inovadores, sem a qual não há como se obter eficiência e eficácia necessárias para atingir os propósitos estratégicos. Isto poderá ser visualizado na figura 4, a seguir onde são inter-relacionados os elementos de suporte da Governança Corporativa, Governança de TI e as ferramentas que lhes dão sustentação:



Imagem adaptada de: FEELY, Dan. Getting Governance Right. Info Source, v. VII, n. 3, dez 2007. Disponível em: http://www.transforming.com/tsi_news/best_consulting_firm_newsletters_december07.html.

Figura 4: Relacionamento Governança Corporativa, Governança de TI e Ferramentas

Fonte: Pesquisas do autor (2014)

Numa análise macro fica patente o fundamental papel da Governança de TI como a fundação sobre a qual se apoiam os eixos que disciplinam a Governança Corporativa. Seus eixos de sustentação representados por : Alinhamento Estratégico, Entrega de Valor, Gestão de Riscos, Gestão de Recursos e Gestão de Desempenho dão um arsenal de ferramentas que suportam e inteligam aqueles eixos elencados na Governança Corporativa.

2.3 GOVERNANÇA COMPARTILHADA

A Governança Compartilhada surge como uma necessidade nascida para atender aos novos requisitos de segurança e gerenciamento de novas demandas envolvendo as novas relações com outras instituições. Para isto a inserção de novos atores nos processos de Governança exige uma abordagem estendida no tratamento dos processos internos e externos uma vez que cada organização tem seus alinhamentos de acordo com seus planejamentos estratégicos. Daí, passam a dividir entre si responsabilidades sobre processos que se interceptam dentro do modelo de Governança. Uma nova Matriz de Responsabilidades é necessária pois passa a incorporar elementos novos dentro de seu escopo. Isto foi inicialmente proposto por Rosabeth Kanter como um “framework for work effectiveness” em cujas bases se assentam processos colaborativos através dos quais as “Alianças passam a ser os meios pelos quais as participações podem ser estendidas e recursos podem ser compartilhados” (*tradução livre*).¹⁰

Numa visão sistêmica do processo pode-se inferir que tal ambiente – ambiente colaborativo – tem a seu favor o fato de agregar novas experiências e em consequência o “enriquecimento” dos valores internos do ambiente global; ou por outro lado, o crescimento da energia do sistema como um todo se dá a partir da contribuição da energia de seus componentes – ou subsistemas. Pode-se chamar a isto um “empoderamento” do próprio sistema como um todo. Nesta linha de raciocínio é possível inferir que a tendência das organizações em estender seus processos internos a outras similares poderia trazer ganhos a ambas, possibilitando otimização de recursos e aproveitamento de habilidades externas ainda não presentes internamente.

O processo colaborativo entre órgãos governamentais já fora observado em estudos desenvolvidos por Cheng (2006) quando analisou as políticas implementadas em órgãos do Governo dos Estados Unidos durante os 5 anos de sua pesquisa. Sendo relatado que esta visão já se constituía em novo paradigma para se estabelecer uma nova forma de ver das instituições governamentais. Acrescenta que o modelo de planejamento como o National Fire Plan's 10-Year Comprehensive Strategy Implementation Plan e órgãos como US Service

10 PURDY, Jill M. A Framework for Assessing Power in Collaborative Governance Processes. Public Administration Review, v. 72, n. 3, p. 409-417, 2012.

Forest Service através de seu planejamento divulgado em 2005 evidenciam em suas diretrizes o estabelecimento de uma espécie de parceria entre organismos que tem objetivos que se complementam para atender demandas sociais e governamentais.

O processo colaborativo pode ser entendido como *"um processo através do qual as partes que vêm diferentes aspectos de um problema podem explorar de forma construtiva suas diferenças e busca de soluções que vão além de sua própria visão limitada do que é possível"* (Gray 1989, 5). Isto justifica o princípio segundo o qual experiências diversificadas podem contribuir para o aperfeiçoamento dos processos e produtos pois serão agregados novos valores àqueles já existentes, implementados e conhecidos das organizações.

2.4 MELHORES PRÁTICAS DE GOVERNANÇA

2.4.1 COBIT

Como característica básica o COBIT está focado fortemente em Controle deixando para outros frameworks a definição da execução. Desta forma busca-se neste framework a definição de: “O QUE FAZER” deixando para outros a definição de: “Como fazer”. Além do mais também são oferecidas métricas e modelos de maturidade para medir resultados (ITGI, 2007)¹¹.

Sua primeira versão, publicada em 1994, possuía um forte foco na auditoria de TI, enquanto sua quarta versão (publicada no final de 2005) apresenta os negócios como o principal enfoque. Este Framework é formado por um conjunto de práticas projetadas para auxiliar os conselhos diretores, executivos e gerentes a aumentarem o valor da TI e reduzirem os riscos correspondentes (ITGI, 2007).

Sua estrutura é formada por 34 diferentes objetivos de controle, organizados em uma hierarquia de processos e domínios (Planejamento e Organização; Aquisição e Implementação; Entrega e Suporte; e Monitoramento) que são projetados para buscar o alinhamento dos objetivos de negócios com a TI, através da identificação de requisitos de recursos de TI e informação associados a 318 objetivos de controle detalhados (ITGI, 2007).

¹¹ ITGI, COBIT. 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models. Rolling Meadows: IT Governance Institute, 2007.

Suas áreas são assim definidas, segundo o que preconiza o ITGI (2007):

Alinhamento estratégico

“foca em garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização.” Os processos do estágio “Planejar e Organizar” tem grande foco no alinhamento estratégico. Isto não é por acaso, visto que o alinhamento só ocorrerá com um bom planejamento das ações de TI, tendo como base o planejamento estratégico da organização.

Entrega de Valor

“é a execução da proposta de valor de TI através do ciclo de entrega, garantindo que TI entrega os prometidos benefícios previstos na estratégia da organização, se concentrado em otimizar custos e provendo o valor intrínseco de TI.” Os estágios “Adquirir e Implementar” e “Entregar e Suportar” tem foco maior na entrega de valor. Os usuários/clientes percebem valor da TI através dos processos que tem contato direto com eles, como “Gerenciar Incidentes” e “Gerenciar Mudanças”.

Gestão de Risco

“requer a preocupação com riscos pelos funcionários mais experientes da corporação, um entendimento claro do apetite de risco da empresa e dos requerimentos de conformidade, transparência sobre os riscos significantes para a organização e inserção do gerenciamento de riscos nas atividades da companhia.” Os estágios “Adquirir e Implementar” e “Entregar e Suportar” tem foco também na gestão de riscos, principalmente processos como Gestão de continuidade de serviços de TI, segurança de sistemas e gestão de serviços terceirizados. É importante o mapeamento dos riscos e ter planos para a mitigação destes riscos. Os processos do estágio “Planejar e Organizar” também representam um risco, visto que a falta de alinhamento das ações de TI com o negócio pode gerar, por exemplo, ações que não agreguem valor a organização.

Gestão de Recursos

“refere-se à melhor utilização possível dos investimentos e o apropriado gerenciamento dos recursos críticos de TI: aplicativos, informações, infraestrutura e

peças.” Processos como Gestão de Capacidade, Gestão de pessoas e fornecedores procuram atender esta área de foco.

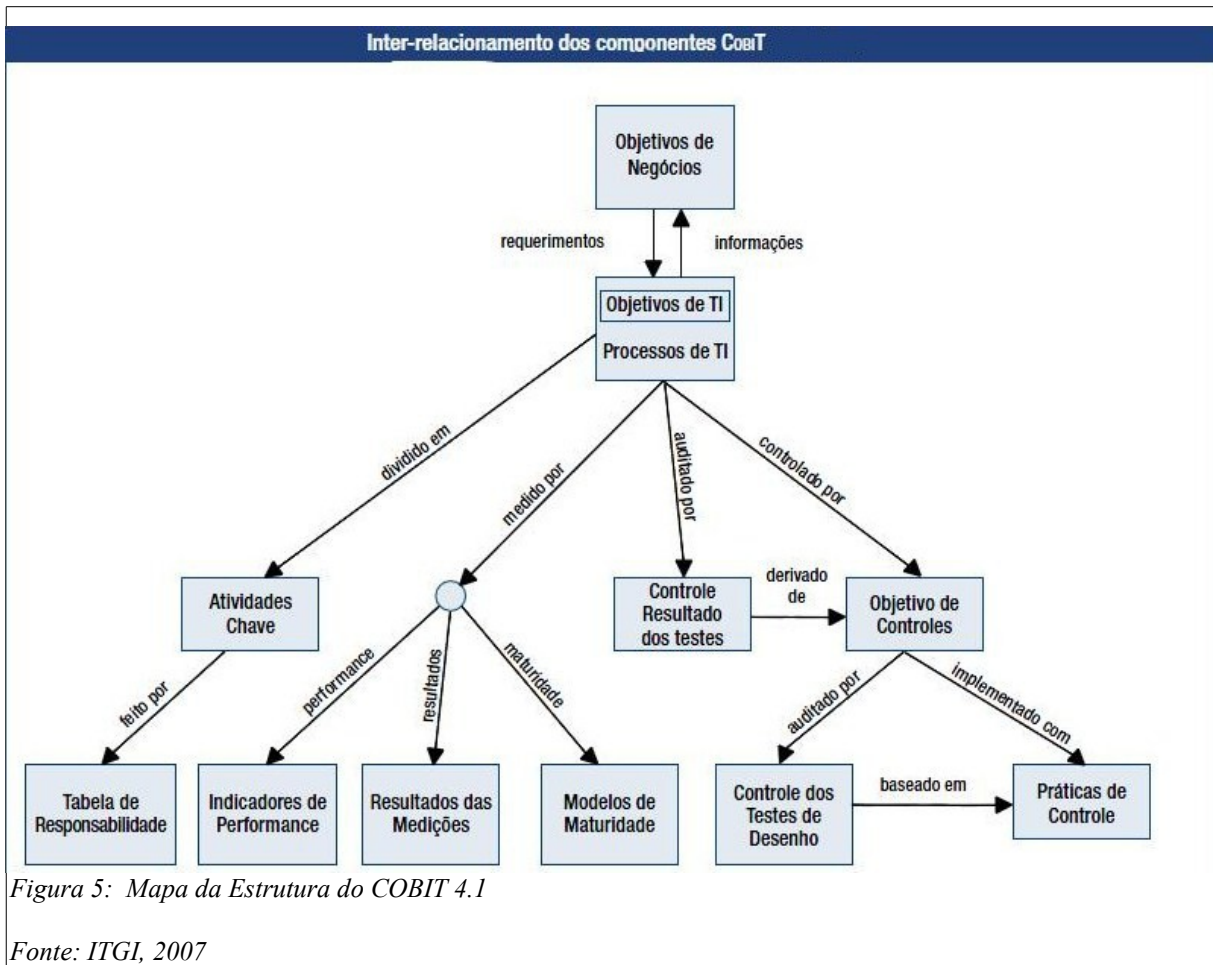
Mensuração de Desempenho

“acompanha e monitora a implementação da estratégia, término do projeto, uso dos recursos, processo de performance e entrega dos serviços, usando, por exemplo, “balanced scorecards” que traduzem as estratégias em ações para atingir os objetivos, medidos através de processos contábeis convencionais.”

O COBIT traz, junto com a descrição dos processos, sugestões de indicadores baseados nas perspectivas do balanced scorecard nos níveis operacionais, táticos e estratégicos. Como diz Peter Druker (2001), “o que não é medido não pode ser gerenciado.” A implementação da governança de TI tem o objetivo de dar direcionamento nas ações de TI buscando alinhamento e exercer controle sobre elas. Este controle é conseguido através de indicadores. Importante que hajam indicadores não só operacionais, mas que tenham significado para quem toma decisão dentro da organização.

Adicionalmente, pode-se inferir que o centro de gravidade de todo o framework se apoia nos princípios de Gestão e Controle da Informação. Para tornar isto possível são adotados critérios que balizam a implementação de tais princípios. São eles: eficácia, eficiência, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e confiabilidade.

Por outro lado para se entender a dinâmica de funcionamento do COBIT 4.1, seus inter-relacionamentos e caminhos, pode-se observá-lo através de sua representação conceitual através do Mapa da Figura 5:



2.5 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A Governança de TI está inserida na Governança Corporativa e se constitui no conjunto de princípios que conduzem as decisões de Tecnologia da Informação dentro das organizações. Tais decisões deverão estar em consonância com aqueles delineados nos Planejamentos Institucionais cujas diretrizes são definidas em termos de objetivos organizacionais; em consequência, esta passa a exercer um papel fundamental na vida de qualquer organização, especialmente quando inseridas em contextos de forte regulamentação e auditorias interna e externa. Seu foco principal está no “alinhamento dos objetivos da TI com os objetivos do negócio seguindo o que fora definido na Governança Corporativa”

conforme define Sallé (2014)¹². Para se estabelecer tal alinhamento é preciso o uso de ferramentas que venham a facilitar tal processo além de uma mudança de postura que se alinham a modelos de boas práticas que implementem tais filosofias.

Organismos internacionais da área de Governança tem criado um conjunto de ferramentas com o propósito de estabelecer uma linguagem comum que venha a ser utilizada pelas organizações que as adotarem.

Ao optar pelo COBIT, principal modelo de referência da Governança de TI, as organizações iniciam seu processo de Alinhamento uma vez que tal framework *”foca em garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização.”* ITGI(2007).

Tal abordagem segue a tendência mundial na construção dos Planos de Desenvolvimento da Tecnologia da Informação e Planos Plurianuais dos Governos. Em nível nacional encontramos vários órgãos do governo federal que divulgam periodicamente seus PDTI/PESI obedecendo aos princípios de transparência requeridos pela Administração Pública Federal. Neles, encontramos a aplicação destes princípios, além de outros complementares ou específicos para cada órgão, como por exemplo (GOVERNO FEDERAL-PDTI-Ibama, 20113p.5).Tal framework, sendo orientado a processos de TI tem como propósito “Garantir que políticas e estratégias sejam realmente implementadas e que os processos requeridos estejam sendo corretamente seguidos; para isto define papéis e responsabilidades, além de medir, relatar e tomar as ações para resolver quaisquer questões identificadas.”¹³

Para o COBIT (ITGI, COBIT 4.1, p.7):

A governança de TI é de responsabilidade dos executivos e da alta direção, consistindo em aspectos de liderança, estrutura organizacional e processos que garantam que a área de TI da organização suporte e aprimore os objetivos e as estratégias da organização.

Isto define claramente os papéis dos gestores de TI e da alta administração dentro das

¹²SALLÉ, Mathias. IT Service Management and IT Governance: review, comparative analysis and their impact on utility computing. **Copyright Hewlett-Packard Company**, 2004.

¹³ LUNARDI, Guilherme Lerch. Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional. 2008.

organizações, atribuindo-lhes as responsabilidades pelo atingimento dos objetivos definidos para a organização.

Apesar da existência de tal ferramenta, o Alinhamento Estratégico não se consegue enquanto não se tiver a plena convicção de toda a organização quanto à sua Missão, Valores e Metas, definidos em seu Planejamento Estratégico. Este compromisso deverá ser firmado por ocasião da elaboração de tal Planejamento, quando estão envolvidos os vários segmentos constituintes da Organização. É o que salienta Brodbeck e Hoppen (p.10, 2003) quando analisa os diferentes níveis de alinhamentos alcançados pelas organizações e suas possíveis causas determinantes, aqui denominados “elementos inibidores do processo como um todo”, tendo especial destaque problemas de comunicação e falta de comprometimento. Isto ainda pode ser motivado pelo baixo número de pesquisas empíricas do tema, que considera “esparças e fragmentadas”. Isto é corroborado pelas pesquisas levadas a cabo pelo Grupo Gartner (apud Brodbeck e Hoppen) que constatam que ainda existe um grande número de empresas com “alinhamento limitado”.

Mesmo observando-se o panorama no setor empresarial pode-se inferir, de acordo com relatórios do TCU (2012), que a realidade das Instituições Públicas não difere muito daqueles uma vez que estas são reflexo do que é encontrado no mercado e vice-versa.

Ao propor um modelo para o Alinhamento Estratégico Brodbeck e Hoppen (2003) afirmam que, pelos resultados encontrados em suas pesquisas, as organizações cientes de tal necessidade já procuram estabelecer regras para este Alinhamento “mesmo que de forma empírica e parcial” o que pode ser constatado no universo pesquisado.

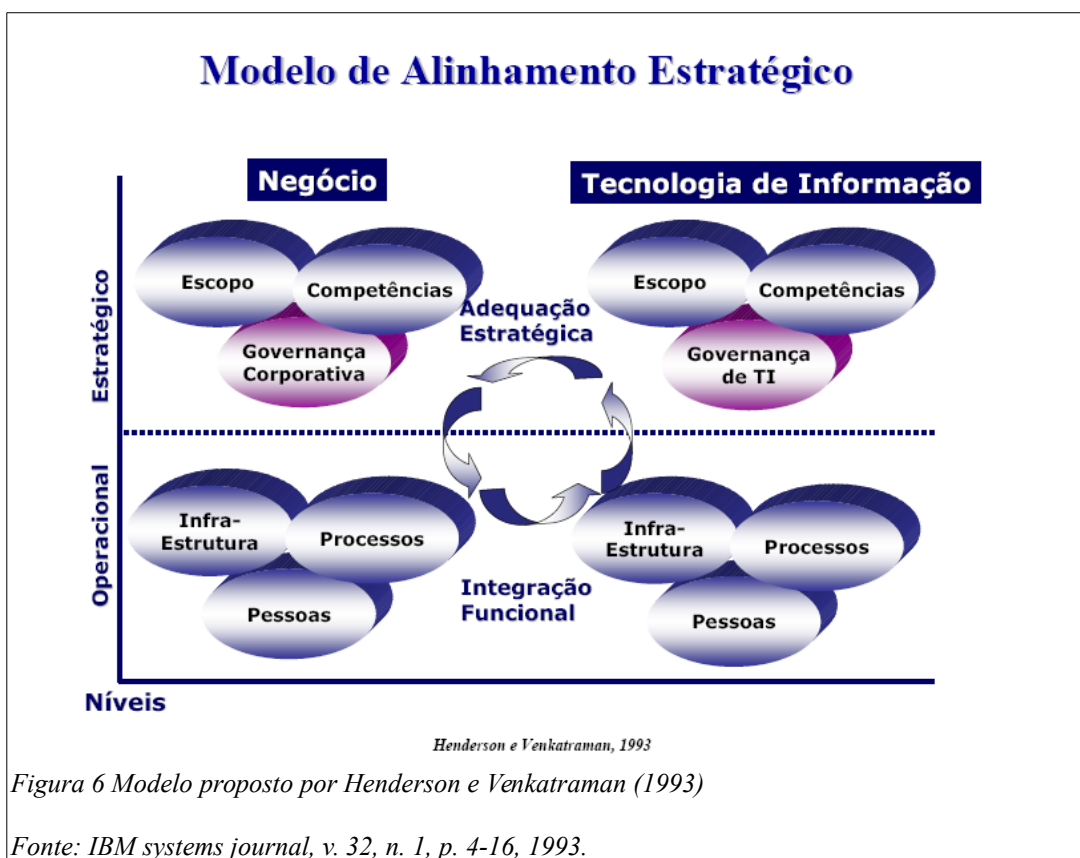
Com uma proposta de fornecer um modelo que agregue “elementos promotores de alinhamento dos modelos clássicos de alinhamento estratégicos, estudos sobre metodologia de implementação de planos estratégicos e de sistemas integrados de informação” a autora considera como elementos fundamentais os seguintes:

1. Elementos do Contexto Organizacional;
2. Elementos de Modelo de Planejamento Estratégico;
3. Elementos da Etapa de Formulação do Processo de PE;
4. Elementos da Etapa de Implementação do Processo de PE.

No entanto, autores como Henderson e Venkatraman (1993) propõem um modelo que

leva em consideração não apenas o nível estratégico, como a maioria de outros autores, mas inclui em sua descrição a questão da integração com o nível operacional da organização. Nesta perspectiva o nível estratégico é tratado de forma ampla pela Governança Corporativa definindo a visão do Negócio e a Governança de TI representada pelo planejamento da TI documentado pelos PDTI/PESI. No nível operacional a visão de negócio repousa sobre a definição da Infraestrutura, Processos e Pessoas integradas funcionalmente para refletir as duas visões: Negócio e Tecnologia da Informação.

Esta arquitetura pode ser vista da Figura 6, onde são representados todos os elementos intervenientes na determinação do Alinhamento Estratégico. Tal modelo nivela a TI no mesmo patamar de definição das Áreas de Negócio, sendo uma responsabilidade dos níveis estratégicos das Organizações. Daí a “Adequação Estratégica” é a linha de interligação entre o modelo definido para a razão de existir da organização e os elementos da Tecnologia da Informação necessários ao seu suporte.



Por sua vez, o COBIT sugere uma estrutura concebida sob a égide de um comportamento circular similar ao preconizado na filosofia implementada no ciclo de Deming que foca em melhoria contínua. Tal similaridade reforça a teoria de comportamentos cíclicos para obtenção de aperfeiçoamentos no desenvolvimento de qualquer processo.

Dentro deste contexto outros modelos de alinhamento são apresentados em estudos desenvolvidos por Affeldt e Vanti (2009) destacando-se um conjunto de modelos internacionais consagrados pela literatura e que são considerados pelos autores como “trabalhos seminais na área”; adicionalmente são analisados dois modelos propostos por modelos brasileiros. Tal estudo fornece uma análise comparativa entre os modelos de alinhamento estratégico possibilitando o enquadramento de cada organização no modelo que mais se aproxima de sua realidade. De cronológica são abordados os seguintes modelos:

- Modelo de Alinhamento de Leavitt(1965)
- Modelo de Alinhamento de Rockart e Scott Morton (1984)
- Modelo de Alinhamento de Henderson e Venkatraman (1993)
- Modelo de Alinhamento de Brodbeck e Hoppen (2002)
- Modelo de Maturidade do Alinhamento Estratégico

2.6 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

2.6.1 Definições

Para Souza Neto (2014, p.124) “Os Planos estratégico (PETI) e diretor (PDTI) são a essência da governança”. Acrescentando que é o Plano Diretor o responsável pelo balizamento do Plano Estratégico. Estes constituem o núcleo em torno do qual gravitam toda a teoria da Governança. Importante ressaltar que a base para a construção de qualquer modelo de Governança de TI passa, necessariamente pela geração dos chamados “planos de TI” , conforme assevera o autor. Pode-se formalizá-los através de um conjunto formado por:

- Plano Diretor
- Plano Estratégico

- Plano Tático
- Plano Operacional

Esses serão os planos que darão suporte ao Alinhamento Estratégico e “põem em prática as diretrizes e estratégias traçadas pela organização”.

Uma outra definição para planejamento estratégico, de forma sintetizada, foi dada por Resende (2008) como: “O planejamento estratégico da organização é um processo dinâmico, sistêmico, coletivo, participativo e contínuo para a determinação dos objetivos, estratégias e ações da organização.”

Sob uma visão empresarial Terence (2002) considera que “o planejamento estratégico, é um processo contínuo de interação da empresa com o ambiente, que permite estabelecer os objetivos e as potencialidades da empresa, além de orientar o melhor aproveitamento dos recursos utilizados pela organização”.

2.6.2 Planejamento Institucional

Este planejamento contempla o planejamento da organização em nível estratégico delineando as políticas e direcionamentos da organização como um todo. Embasado em sua razão de existir, visão de futuro e diretrizes que orientam a forma de atingir o futuro. Assentado em princípios que dão suporte à organização. Podem conter programas e projetos estruturados em uma hierarquia que possibilita a cada “stakeholder” a visualização de suas expectativas sobre o retorno dos investimentos realizados. Deve ser realizado em qualquer organização seja governamental ou não, público ou privado. É o veículo que materializa os propósitos dos que fazem a organização.

O planejamento estratégico não tem como foco o gerenciamento de projetos, mas o alinhamento dos projetos com as estratégias da organização é obrigatório para que se alcance os objetivos traçados nas estratégias. Henderson e Venkatraman (1993), afirmam que é necessário achar um denominador comum para alinhar as estratégias organizacionais com os projetos de tecnologia da Informação com o objetivo de obter sucesso na implementação dos projetos.

2.6.3 Planejamento da TI

O PDTI é o documento que toma por base o Planejamento Institucional e deve contemplar as melhores práticas relacionadas à Gestão da Tecnologia da Informação. Deve contar com um planejamento que apresente todas as metas institucionais relacionadas com as ações da TI. Assim, um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) representa um instrumento indispensável para a gestão dos recursos de TI explicitado em **Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2013-2015** (2013). Por isso, na área pública, onde os recursos, de uma forma geral, são mais limitados do que área privada, os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vêm enfatizando a necessidade de que os órgãos públicos, antes de executarem seus gastos relacionadas à TI, devem elaborar um PDTI que contemple todas as ações e as associem às metas de suas áreas de negócio. Isto ficou evidenciado através da publicação da Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2010, pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), órgão central do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP). Para acompanhar a execução de tais recomendações o próprio TCU realiza um levantamento em todo o serviço público para traçar o perfil da Governança de TI seguido de recomendações para melhoria de aspectos que precisam melhorar para aderência a modelos de melhores práticas. Atualmente (2014), o TCU está direcionando suas análises tomando por base o COBIT em sua versão 5.0, onde fica evidente uma distinção entre Gestão e Governança e onde alguns processos são reposicionados para refletir tal abordagem.

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos definiu-se a seguinte metodologia:

Caracterização da Pesquisa tomando-se por base o cenário para confrontar com as teorias que embasaram o estudo, o que levou ao tratamento híbrido com predominância qualitativa apoiada em equações que tem amplo emprego nas técnicas quantitativas. Para conhecimento formal do cenário foram consultadas as documentações pertinentes

disponibilizadas através dos portais da própria UFRN e aquelas provenientes dos levantamentos feitos pelo TCU – Tribunal de Contas da União relativos aos Perfis da Governança de TI das Instituições Públicas de onde se extrairam aquelas relativas à UFRN. Daí selecionou-se os dados relacionados com o foco da pesquisa identificados na dimensão **Estratégias e Planos** avaliados pela variável **D2** dentro do Perfil iGovTI – 2012.

E, finalmente, a criação das tabelas relacionando as questões envolvidas nas entrevistas com os gestores com os processos do Alinhamento Estratégico do COBIT 4.1. Neste caso procedeu-se à normalização das variáveis representativas de cada uma destas fontes visando a equalização destes dados para poder ser feita a análise. Estes índices normalizados foram repassados para a equação gerada pela normalização para alcançar o índice procurado pelo problema: o Alinhamento Estratégico - **AE**.

Ao tomar-se emprestado elementos da pesquisa quantitativa foi possível o estabelecimento de relações equânimes entre valores representativos da Visão Interna e do ambiente encontrado, que suportaram as análises qualitativas que se seguiram.

Esquemáticamente tais passos estão representados na Figura 7:

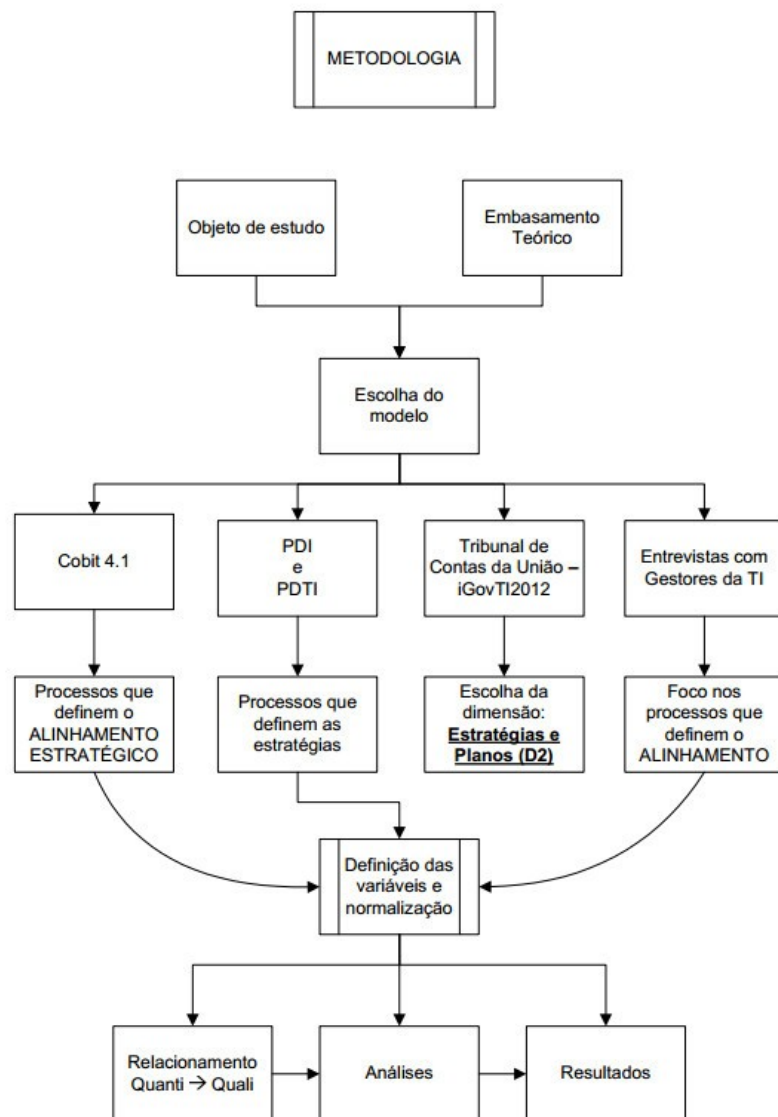


Figura 7: Metodologia

Fonte: Ddos da Pesquisa (2014)

3.1 ANÁLISE DO PDI SOB O FOCO DO TCU

Tem como foco a caracterização do objeto de estudo com o conhecimento do contexto onde está inserido, suas relações, indivíduos envolvidos e práticas adotadas no desenvolvimento e acompanhamento de seus processos. Para isto são consultadas

documentações dos sistemas, processos geradores das relações com os parceiros, leis e regulamentos relativos às práticas exigidas pelo Governo Federal para fornecimento de tecnologias desenvolvidas nas organizações públicas. Além disto são consultados os relatórios de acompanhamento de TCU – Tribunal de Contas da União em sua recente edição (2012) intitulado: “Perfil de GovTI – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, onde verifica-se o modelo de Governança de TI recomendado pelo Governo Federal para ser adotado em todas as instituições públicas federais. Foram consultados os PDI – 2010-2019 – Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2019 e o Plano de Gestão 2011-2015 para entendermos a percepção da UFRN em nível estratégico para a área de TI. Como estratégia inicial foram feitas visitas aos Superintendentes (Nível Estratégico) e Diretores de TI (Nível Gerencial) para uma compreensão da visão e organização geral da TI na UFRN. Ao analisar as respostas foi possível identificar as áreas a serem analisadas sob a luz dos princípios de Governança.

Tal abordagem ainda necessita de auxílio de ferramentas de análises quantitativas para embasar as análises da visão dos gestores em consonância com os processos efetivamente utilizados do dia a dia da organização, fenômeno que caracteriza a pesquisa qualitativa. Segundo Godoy apud Neves (1996) a pesquisa qualitativa tem como características marcantes: “ambiente natural como fonte direta dos dados; caráter descritivo; e o significado que as pessoas dão às coisas; enfoque indutivo”. Isto caracteriza o objeto de estudo e a forma de análise correspondente para responder aos objetivos.

O emprego de abordagens que tomam por empréstimo as duas técnicas, qualitativa e quantitativa tem demonstrado que as mesmas não podem ser consideradas antagônicas, tendo sido observado que a capacidade de formalização de determinados processos podem ser mapeados sobre expressões matemáticas que espelham o comportamento de determinados fenômenos sociais (Neves, 1966). Tal caráter inclusivo, permite ao pesquisador uma visão bem mais abrangente do fenômeno social. Mesmo diferenciando-se quanto à forma e a ênfase dada na análise os métodos qualitativos e quantitativos trazem como contribuição ao trabalho do pesquisador uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos.

3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E ENTREVISTAS

A pesquisa bibliográfica contempla um estudo da ligação do embasamento teórico definido pelos modelos de governança de TI com as práticas da SINFO-UFRN no desenvolvimento de seus processos internos, métodos de controle, gerenciamento de riscos, gerenciamento de mudanças, acompanhamento e controle da implantação dos sistemas e os processos aderentes às ferramentas de governança (Corporativa e de TI); para tal foram identificados os processos alinhados com aqueles descritos no Framework COBIT em sua versão 4.1 visto que o mesmo se alinha aos propósitos desta pesquisa. Em confronto com os dados encontrados são consultados estudos desenvolvidos por Palhares e Azevedo¹⁴ onde são detalhadas as práticas adotadas por tais instituições na área de Tecnologia da Informação para identificar as linhas que governam as práticas mais utilizadas e aquelas presentes na SINFO/UFRN.

Porém a principal fonte de informações está contida no relatório do TCU – Tribunal de Contas da União – Levantamento da Governança de TI – 2012. Tipo de Instituição: Instituição de Ensino – Segmento: Executivo – Sisp, onde serão buscadas as informações resultantes do levantamento do perfil de Governança de tais instituições no Brasil, especificamente na UFRN.

Os fundamentos da Governança são explorados através dos pensamentos contidos na fundamentação teórica apresentada alinhando os aspectos encontrados com os modelos apresentados nos frameworks e Recomendações. E ainda, devido a existência de outros atores-parceiros inseridos no processo da Governança, naturalmente os estudos se estendem além da Governança Corporativa passando a considerar-se, agora uma Governança Compartilhada.

Foram escolhidos Gestores dos níveis Estratégico (Superintendente) e Gerencial (Dois Diretores) para a complementação das informações constantes nos resultados

14 DE MC PALHARES, Carlos Alberto; DE AZEVEDO, Marília Macorin. MATRIZ DE ARRANJOS DE GOVERNANÇA DE TI DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS. Disponível em: <<http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/007-workshop-2012/workshop/trabalhos/desenvgestti/matriz-de-arranjos-de.pdf>>. Acesso em 15.jun.2014.

encontrados nos relatórios do iGovTI do Governo Federal através do TCU¹⁵. Isto corrobora com o enfoque dado pelo COBIT sob o prisma da Governança de TI segundo os níveis organizacionais.

3.3 ANÁLISE DA ADERÊNCIA AO COBIT

Para mapear o questionário partiu-se dos domínios do COBIT 4.1 em busca dos processos ligados à área de estudo: Alinhamento Estratégico. Para tanto parte-se de um plano geral para se proceder ao corte necessário ao aprofundamento do estudo que pode ser visto na Figura 8:

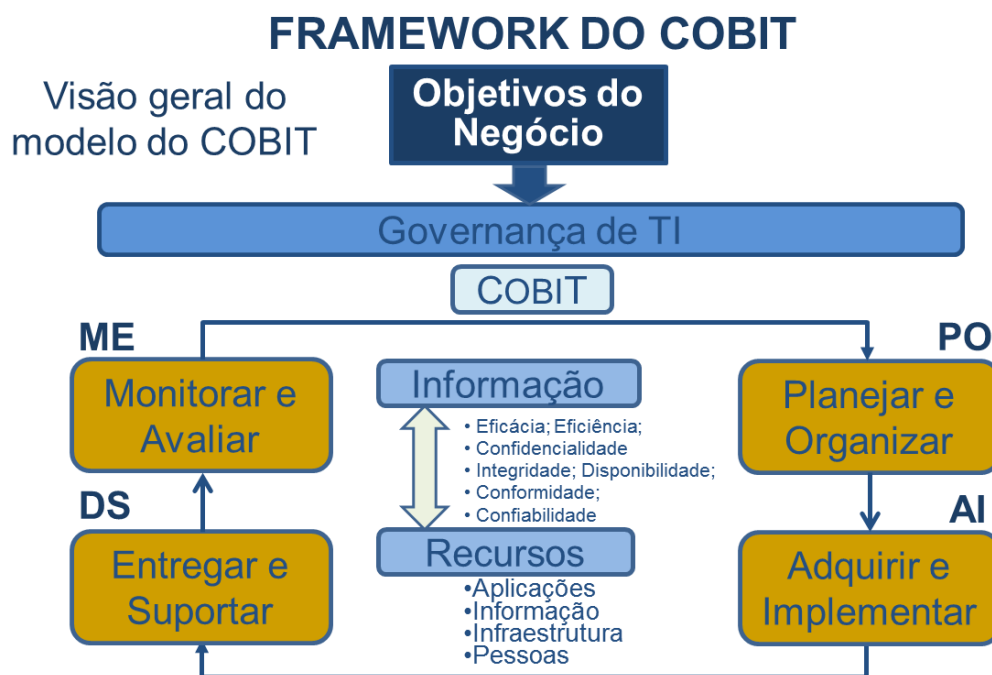


Figura 8: Estrutura do COBIT 4.1

Fonte: <http://www.efagundes.com/artigos/cobit.htm>. Acesso em 15.Out.2014

Tais domínios estão identificados na figura como PO, AI, DS E ME, dentro dos quais são elencados os processos que lhes dizem respeito.

A partir daí foram identificados quais os processos/domínios pertencentes à área foco de nosso estudo. Tais processos contribuem de forma primária ou secundária. No estudo

15 TCU – Tribunal de Contas da União – GovTI – Levantamento de Governança de TI – 2012. Disponível em http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/tecnologia_informacao/pesquisas_governanca

foram escolhidos somente aqueles que contribuem **primariamente** para o tema, segundo o que preconiza o COBIT 4.1 ao destacar os Processos Primários do **Alinhamento Estratégico**.

3.3.1 Definição dos processos da área de interesse:

Baseado na Figura 8 destacamos os processos vinculados à área de estudos. Tais processos estão elencados no Quadro 3.

Quadro 3 Processos Primários do Alinhamento Estratégico	
DOMÍNIOS	PROCESSOS
Planejamento e Organização - PO	<i>PO1 - Definir um Plano Estratégico de TI PO2 - Definir a Arquitetura da Informação PO6 - Comunicar as Diretrizes e Expectativas da Diretoria PO7 - Gerenciar Recursos Humanos PO8 – Gerenciar a Qualidade PO9 – Avaliar e Gerenciar Riscos da TI PO10 - Gerenciar Projetos</i>
Aquisição e Implementação - AI	<i>AI1 - Identificar Soluções Automatizadas AI2 - Adquirir e Manter Aplicações de Software</i>
Entrega e Suporte - DS	<i>DS1 - Definir e Gerenciar Níveis de Serviço</i>
Monitoração e Avaliação - ME	<i>ME3 – Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos ME4 – Prover a Governança de TI</i>

Fonte: Dados da Pesquisa (2014)

3.3.2 Detalhamento do roteiro do questionário:

Baseado nos processos que **primariamente** definem o alinhamento estratégico, foram criados “statements” e “queries” associados a cada processo com a finalidade de guiar as entrevistas realizadas com os Gestores Estratégico e Gerenciais. Estão assim distribuídos de acordo com os quatro domínios e os processos que os representam no Quadro 4 Processos COBIT x QUESTIONÁRIO.

Quadro 4 Processos COBIT x QUESTIONÁRIO		
DOMÍNIOS	PROCESSOS	STATMENTS & QUERIES
PLANEJAR E ORGANIZAR	Plano Estratégico da TI (PO1):	Documento formal do PDTI. Definição das políticas de TI na UFRN. Planejamento Estratégico.
	Arquitetura da Informação(PO2)	Como são estruturadas as Informações de suporte aos sistemas corporativos ? Existe um Dicionário de dados corporativos ?
	Comunicar as Diretrizes e Expectativas da Diretoria (PO6)	Como é estruturado o sistema de Comunicação que estabelece as Diretrizes e Expectativas da SINFO-UFRN dentro da organização
	Gerenciar os Recursos Humanos da TI(PO7)	Como são gerenciados os recursos humanos envolvidos nas relações: UFRN x PARCERIAS x LICENCIADOS
	Gerenciamento da Qualidade(PO8)	Como é gerenciada a qualidade do que é implantado em relação com a Arquitetura Inicial da UFRN => padrões, processos, requisitos e indicadores Como são Gerenciados a Capacidade e Desempenho das equipes: Interna e Licenciados na Transferência da Tecnologia
	Avaliação e Gerenciamento de Riscos da TI(PO9)	Como são gerenciados os Riscos (Arquitetura dos Sistemas, Atualização de versões, Direito de Propriedade, etc.) - Matriz de Probabilidades X Impacto, Plano de Contingência Quais os mecanismos formais para a Garantia da Segurança dos Sistemas
	Gerenciamento de Projetos (PO10)	Uso de ferramentas de Gerenciamento de Projetos tais como PMBOK , ou ferramentas gráficas.
ADQUIRIR E IMPLEMENTAR	Identificar Soluções Automatizadas (AI1)	Definição dos procedimentos de transferências (modelo) Como são gerenciados os Serviços prestados pelos Terceiros(Licenciados)?
	Adquirir e Manter Aplicações de Software(AI2)	São desenvolvidos projetos de aplicações, inclusão de controles e requisitos de segurança? Configurações de acordo com os padrões ? Aplicações estão alinhadas com os requisitos do negócio ?
ENTREGAR E SUPORTAR	Definir e Gerenciar níveis de Serviço (DS1)	Documentos expressando acordos definidos para os níveis de serviço ? Existem Indicadores para definir níveis de serviço? Se existirem, baseados em quê?
MONITORAÇÃO E AVALIAÇÃO	Assegurar a Conformidade com requisitos externos(ME3)	Como são gerenciadas a atuação e o alinhamento com a legislação e recomendações dos Órgãos de controle (Externos e Internos) da UFRN, por exemplo TCU – Tribunal de Conas da União
	Prover Governança de TI(ME4)	Existe formalmente uma MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (RACI) ? (Quais, quem e como são tomadas as decisões)

3.4 CÁLCULO DO ALINHAMENTO

3.4.1 Definição das variáveis

Para efeito de análise dos dados cria-se um índice de natureza percentual que reflete o nível de aderência encontrado levando-se em consideração as variáveis do problema:

Para isto e levando-se em conta o definido no COBIT 4.1 elege-se, as variáveis do problema como:

- **AE = Alinhamento Estratégico (Variável dependente)**
- PO = Planejamento e Organização
- AI = Aquisição e Implantação
- ES= Entrega e Suporte
- MA = Monitoração e Avaliação

E, para equalizar a escala com aquela definida pelo TCU, teremos:

$$AE = ((PO + AI + ES + MA)/4) * 100$$

Onde PO, AI, ES, MA => [0,1] (Variáveis Normalizadas)

AE medido em percentual (%), ou se o preferir, permanecer como um índice cujo intervalo encontra-se acima definido.

As variáveis PO, AI, ES e MA são formadas pela combinação linear daquelas componentes identificadas pelos valores normalizados dos processos.

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES:

Para atender aos objetivos desta pesquisa os dados coletados são confrontados com o embasamento teórico proposto, seguido das análises de acordo com o mapa da Figura 9:

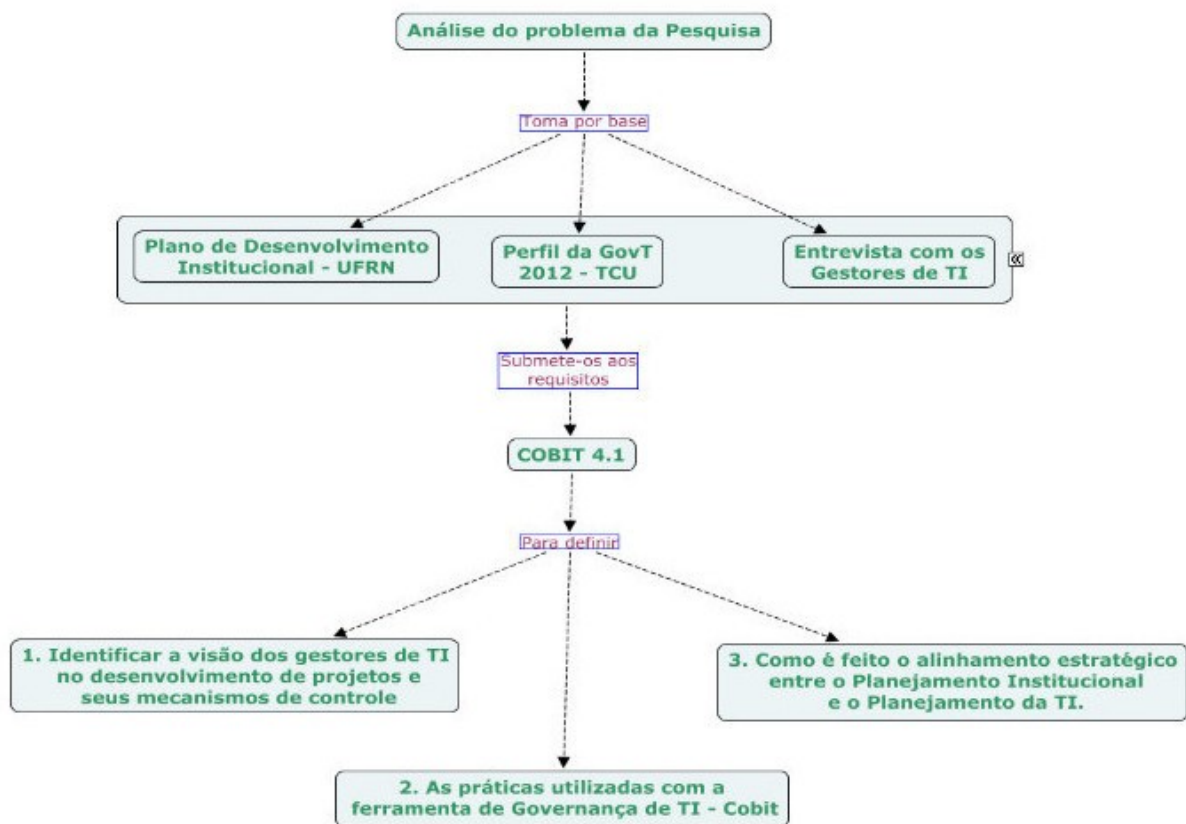


Figura 9: Mapa de Análise.

Fonte: Dados da Pesquisa (2014)

4.1 PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DA UFRN.

Ao analisar o PDI-UFRN (2010-2019, p.9) destaca-se o seguinte trecho contido na apresentação do Plano:

“A UFRN desenvolveu e mantém sistemas integrados de informação de última geração, para atender às áreas acadêmica, administrativa e de recursos humanos – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) e Sistema Integrado de Gestão, Planejamento e de Recursos Humanos (SIGPRH). Esses sistemas são importantes ferramentas na modernização da gestão e no processo de planejamento e são compartilhados por um número crescente de outras IFES e outros órgãos federais, como o Ministério da Justiça e as Polícias Federal e Rodoviária Federal.”

Esta referência sinaliza para o fato de que a área de Tecnologia da Informação já mantém uma relação de “compartilhamento” de tecnologia entre organismos Governamentais, aí inclusos aqueles ligados à área da Educação e outras áreas, não necessariamente, voltadas para o segmento EDUCAÇÃO. No entanto, por ser muito genérico não há como “inferir” quais ou como se processam estes mecanismos. Tal consideração apenas materializa uma diretriz seguida pela Administração Central já estabelecida em nível Operacional, pois apenas “vende” um produto que fora desenvolvido dentro da Instituição.

Já na apresentação dos Planos Estratégicos pode-se observar uma ênfase muito forte na “*Internacionalização da UFRN*”, com destaque para “a Rede Coimbra, com 50 universidades brasileiras, cujo foco é a internacionalização e o Grupo de Tordesillas, o qual reúne universidades brasileiras, portuguesas e espanholas, objetivando o intercâmbio e a aproximação do Ensino Superior dos países.”¹⁶ Adicionalmente, programas estruturantes do ponto de vista acadêmico são apresentados abrangendo uma vasta área do conhecimento, sem referência aos mecanismos de suporte a tais atividades.

Ressalte-se a lacuna referente ao tratamento da Gestão para a Tecnologia da Informação que NÃO está contemplada em nenhum dos programas neste nível organizacional (Estratégico), apesar de explicitado que o desenvolvimento de Sistemas Gerenciais dão suporte às atividades da instituição e são “importantes ferramentas na modernização da gestão e no processo de planejamento”. Isto evidencia a não existência de um “ponto de origem” para o estabelecimento de uma possível ligação com o PDTI.

16UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – PDI – 2010-2019 – Plano de Desenvolvimento Institucional .

4.2 PERFIL DA GOVERNANÇA DE TI – 2012

Para efeito de avaliação da Governança de TI na Administração Pública o TCU – Tribunal de Contas da União começou a fazer este mapeamento a partir de 2007 seguido de um segundo levantamento em 2010. Desde então passa a avaliar ciclicamente num período de dois anos. Tem como objetivo o acompanhamento da evolução da Governança de TI no âmbito da Administração Pública Federal. Tal levantamento retorna para cada instituição o seu perfil em forma de relatório, o que respalda os estudos levados a cabo pela comunidade acadêmica.

O ponto a ser destacado no relatório está representado no trecho:

Cabe frisar que o principal propósito do iGovTI2012 é o de orientar as instituições públicas no seu esforço de melhoria de governança e gestão de TI e de avaliação de riscos. Nesse sentido, é muito importante compreender que não é obrigatório almejar a nota máxima de iGovTI, mas que, com base na ABNT NBR ISO/IEC 31000, é responsabilidade da alta administração decidir, por meio de análise crítica balizada por parâmetros de governança (tais como os avaliados no iGovTI) frente às necessidades de negócio da instituição e por meio de análise dos riscos relevantes, qual a meta mais adequada em cada questão e dimensão de governança e formalizar tal conjunto de metas como parte do PDTI, atentando para as metas legais de cumprimento obrigatório.

Como se vê, o embasamento teórico para a Governança de TI está representado nas preocupações do TCU, que gera um instrumento com objetivo explícito de “ajudar” o setor público a Governar, fornecendo diagnósticos e apresentando caminhos para o Alinhamento Estratégico da TI no âmbito de cada segmento governamental. Vale salientar que o embasamento teórico para tal pesquisa apoiou-se, conforme explicitado no COBIT 4.1, sendo ventilada a hipótese de utilização da versão 5 para o próximo levantamento.

Para avaliação da Governança de TI foi criado o índice denominado ÍNDICE DE GOVERNANÇA DE TI – iGovTI cujo método de cálculo leva em conta dimensões como liderança; estratégias e planos; cidadão; sociedade; informação e conhecimento; pessoas; e processos e leva em consideração a seguinte escala: **0 a 0,39 – inicial; 0,4 a 0,59 – intermediária; 0,6 a 1,0 – aprimorado.**

Para a análise do problema de alinhamento estratégico foram extraídos dados relativos à Dimensão **Estratégias E Planos (D2)** para confrontar com as variáveis do

problema. Esta variável capturou os elementos responsáveis pela visão dos Gestores relativamente à atuação da TI dentro da UFRN com foco na área do presente estudo:

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Importante observar que tal levantamento levou em conta também os dados relativos ao levantamento anterior realizado em 2010 o que permitiu o estabelecimento de um comparativo entre os índices analisados. Daí, ao analisar os resultados constantes da Figura 10, onde estão os extratos das tabelas 3, 4 e 5 do referido perfil encontramos:

Para o ano de 2010:

- Nota Geral: **0,33**
- Valor da Dimensão **Estratégias e Planos (D2): 0,12**
- Capacidade: **INICIAL**

Para o ano de 2012:

- Nota Geral: **0,50**
- Valor da Dimensão **Estratégias e Planos (D2): 0,52**
- Capacidade: **INTERMEDIÁRIA**

Ao observar tais números, percebe-se uma evolução nos dois índices importantes para a presente pesquisa; no entanto chama atenção o “rápido” crescimento da variável D2. É possível afirmar que se faz necessário um aprofundamento de estudos nos fatores intervenientes da formação de tais variáveis à procura da identificação do comportamento destes elementos.



iGovTI2012		
Nota	Capacidade	
0,50	Intermediária	
Dimensões Avaliadas	Nota	Capacidade
Liderança (D1)	0,55	Intermediária
Estratégias e Planos (D2)	0,52	Intermediária
Informação e Conhecimento (D3)	0,75	Aprimorada
Pessoas (D4)	0,59	Intermediária
Processos (D5)	0,25	Inicial
Resultados (D9)	0,50	Intermediária

Tabela 3. Notas do iGovTI2012

Classificação 2012		
Grupo Instituição de ensino	Segmento EXE-Sisp	Geral
21ª colocação	55ª colocação	120ª colocação

Tabela 4. Classificação com base no iGovTI2012

iGovTI2010		
Nota	Capacidade	
0,33	Inicial	
Dimensões Avaliadas	Nota	Capacidade
Liderança (D1)	0,21	Inicial
Estratégias e Planos (D2)	0,12	Inicial
Pessoas (D6)	0,52	Intermediária
Processos (D7)	0,42	Intermediária

Tabela 5. Notas do iGovTI2010

Figura 10: Extratos das Tabelas 3, 4 e 5 do Relatório iGovTI do TCU - 2012

Fonte: TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Levantamento de governança de TI 2012. 2013.

Ao adentrar à estrutura dos questionários e analisando as questões específicas, tais como a visão dos Gestores para Governança da TI, elaboração do PDTI/PETI, uso de

ferramentas de Governança em consonância com os objetivos organizacionais encontram-se resultados bastante desfavoráveis. Parte deste “desfavor” se deve ao fato de existir uma lacuna no Plano Estratégico Institucional relativamente à inexistência do PDTI, o que praticamente inviabiliza o Alinhamento da TI com a Estratégia Organizacional. No entanto, a presença de outros fatores tais como existência de um grupo de trabalho responsável pelas políticas da TI, a participação de representantes da TI e dos vários segmentos da UFRN contribuem para assegurar uma certa margem de Governança da TI, um embrião para formação de uma mentalidade mais estratégica para a organização. Tal lacuna, se preenchida, daria elementos para procedimentos de alinhamento da TI com os processos contidos nas áreas foco da organização.

Apesar da existência de tal Comitê de TI, ao indagar sobre o monitoramento e a frequência com que o mesmo se reuniu com a Alta Administração no período 2010-2011 a resposta foi inexistente. Isto contraria o princípio da Governança definido pelo COBIT 4.1 - ITGI (2007):

A governança de TI é de responsabilidade dos executivos e da alta direção, consistindo em aspectos de liderança, estrutura organizacional e processos que garantam que: “a área de TI da organização suporte e aprimore os objetivos e as estratégias da organização”.

4.3 ENTREVISTA COM OS GESTORES DE TI DA UFRN.

Os roteiros elaborados para as entrevistas foram objetivaram complementar, esclarecer e focar a área específica dos processos da TI em confronto com as diretrizes necessárias ao atendimento dos objetivos estratégicos elencados no PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional com a finalidade de identificar mecanismos de Controle, Gerenciamento de Riscos, Gerenciamento de Mudanças, aderência a modelos de referência, compliance, etc. Adicionalmente procurou-se adentrar em detalhamentos não cobertos pelos Levantamentos dos Perfis de Governança de TI, efetuados genericamente pelo TCU.

Foram executadas sessões de entrevistas com o Superintendente da Informática e com a Gerência de nível Tático – dois diretores - para o entendimento do alinhamento com as políticas definidas pela instituição. Para tanto foram elaborados dois roteiros distintos: um para o Superintendente e um outro para os dois diretores.

Esta etapa permitiu a identificação de alguns procedimentos que apresentam um certo grau de alinhamento, como o envolvimento de algumas áreas estratégicas no planejamento da TI, algo que não ficou claro nos relatórios anteriores. Com isto, algumas práticas, mesmo não documentadas passam a refletir alguns princípios da Governança de TI, o que aparece como componentes que influenciaram no iGovTI de 2012. A existência de um Comitê de TI para pensar a TI, o Gerenciamento de Riscos e as diretrizes para a elaboração do PDTI evidencia o estágio embrionário para a documentação das estratégias de TI. Porém mesmo com a existência de tal comitê, existe um sério problema de priorização e alinhamento dos serviços prestados pela TI. Uma definição do que deverá ser executado, como, quando, por quem e em quê local. Neste caso, percebe-se a ausência de Metas para a TI, corroborando a dificuldade do Alinhamento. Isto poderia ser implementado durante a elaboração do PDTI, quando seriam definidos os responsáveis pelos processos em conjunto com ações a ele associadas. Com isto estariam definidos os componentes da Matriz de Responsabilidades (MATRIZ RACI: R – Responsible; A- Accounttable; C – Consultede; I - Informed)

Por outro lado a Gestão de Projetos é feita com a utilização de uma ferramenta própria denominada iProjet, que segundo o Superintendente tem aderência com alguns processos do PMBOK. Outras ferramentas, apesar de conhecidas pelas equipes, não são aplicadas e/ou não formalizadas ou documentadas. Ferramentas como BSC, que deveriam orientar os princípios para elaboração do PDTI ainda não são aplicados.

Foram abordados aspectos relevantes da transferência de tecnologia da UFRN para os Parceiros, como a inclusão da participação dos Agentes Licenciados, a razão da existência de tal componente e os mecanismos da implementação dos sistemas no ambiente dos parceiros. No entanto, não existe um planejamento relativo à Gestão de Riscos não apenas nas relações da Instituição com entidades conveniadas, mas também em relação às relações com os Parceiros e até mesmo relativamente aos processos internos.

4.4 TABULAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Os dados das entrevistas foram tabulados, organizados e valorados para compor o conteúdo das variáveis. Em seguida tomou-se emprestadas ferramentas de Análise Quantitativa para normalizar os valores atribuídos às respostas com a finalidade de equalização destes resultados, o que permitiu uma análise equilibrada em consonância com

valores especificados nos relatórios do TCU nos procedimentos para geração do índice iGovTI. Esta normalização obedeceu aos fatores de escala coerentes com aqueles contidos nas análises do TCU para efeito de manutenção das condições equânimes para análises. A construção da tabela tomou como base o Mapa de Análise (Fig. 9) que espelha o questionamento da pesquisa. Isto está representado na Tabela 1:

Tabela 1 – Questões constantes no roteiro das entrevistas x processos associados

Tabulação das Entrevistas					
DOMÍNIOS	PROCESSOS	Gestores Táticos	Gestor Estratégico		
			P1,2	P3	P4
Planejamento e Organização – P0	P01 Definir um Plano Estratégico de TI	2, 20	b c e g f h	-	1
	P02 Definir a Arquitetura da Informação	2, 16	-	3	1
	P06 Comunicar as Diretrizes e Expectativas da Diretoria	2	h	-	1
	P07 Gerenciar Recursos Humanos	2, 3, 12, 13	3	2, 3	1, 6
	P08 Gerenciar a Qualidade	3, 4, 10, 12, 13, 21	2	-	1, 8
	P09 Avaliar e Gerenciar Riscos da TI	6, 10	-	-	1
	P10 Gerenciar Projetos	8, 21	2, 3	-	1
Aquisição e Implementação - AI	AI1 Identificar Soluções Automatizadas	5, 6	-	-	-
	AI2 Adquirir e Manter Aplicações de Software	5, 6	-	-	-
Entrega e Suporte DS	DS1 Definir e Gerenciar Níveis de Serviços	11	-	-	6
Monitoração e Avaliação ME	ME3 Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos	14, 15	f, g	-	8
	ME4 Prover a Governança de TI	16, 21	a, g	2	6, 9

Legenda:

- P1,2 – parte 1 e 2: Organograma e Relação com alta administração
- P3 – parte 3: Demandas para a TI
- P4 – parte 4: Estratégias e Metodologias

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

A tabela mostra os mapeamentos entre as variáveis utilizadas e as questões das entrevistas, tendo-se o cuidado de assegurar a coerência e a coesão entre a área foco do estudo e o desenvolvimento das entrevistas. Desta maneira, os números e letras constantes das colunas Gestores Táticos e Gestor Estratégico representam a identificação destas questões nos questionários. Observa-se que em alguns casos, para maior aderência ao processo foram elaboradas várias questões para aumentar a acurácia da informação e sua ligação com o respectivo processo. É o que ocorre, por exemplo, nos processos P01 Definir um Plano Estratégico de TI que tem 6 perguntas nas partes 1 e 2 (b, c, e, f, g, h) para o Gestor Estratégico e também o Processo P08 Gerenciar a Qualidade que também contempla 6 questões endereçadas aos dois Diretores (Gestores Táticos).

4.5 ANÁLISE DA ADERÊNCIA DOS PROCESSOS EXISTENTES NA UFRN COM AQUELES DO COBIT 4.1.

A aderência aos processos do COBIT 4.1 foi determinada pelos valores encontrados para cada processo seguindo uma escala de definições baseados em 3 valores: 0=Inexistente; 0,5=Parcialmente Definido; 1=Definido). No somatório dos valores de cada processo encontraram-se valores que determinaram os “pesos” de cada um deles dentro de cada Domínio.

Observa-se que o Domínio Planejamento e Organização possui o maior número de processos, o que justifica o Foco da Pesquisa dentro do Framework. Daí o valor encontrado ser considerado “alto” relativamente aos outros domínios. Como existe um número de processos distintos para cada domínio, não se poderia analisar tais números sem um tratamento prévio para torná-los equânimes. Isto conduziu a abordagem para utilização de uma das ferramentas da Análise Quantitativa conhecida como Normalização dos Dados para tornar “semelhantes” as variáveis em questão.

A Tabela 2 mostra os dados obtidos para cada processo, Sub-Totais e Totais Obtidos nos Domínios que representaram as variáveis do Problema. Para isto são definidos três valores segundo

Tais dados serviram de base para o tratamento dado às variáveis do problema.

Para a coluna referente ao TCU, tais valores são encontrados na Seção Governança Corporativa e de TI (p. 12) enquanto que o PDI UFRN apresenta tais informações no seu perfil institucional (p.15) onde dedica apenas um parágrafo.

Tabela 2 – Valores encontrados para cada processo de acordo com a escala escolhida [0=Inexistente; 0,5=parcialmente definido; 1=Definido]

Tabela para Análise Governança de TI				
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	TCU	PDI UFRN	Entrevistas	Resultados
Planejamento e Organização – PO				SubTotal
PO1 - Definir um Plano Estratégico de TI	0,5	0	0,5	1
PO2 - Definir a Arquitetura da Informação	0	0	1,0	1
PO6 - Comunicar as Diretrizes e Expectativas da Diretoria	0,5	0,5	0,5	1,5
PO7 - Gerenciar Recursos Humanos	1	0,5	0,5	2
PO8 – Gerenciar a Qualidade	1	0	1	2
PO9 – Avaliar e Gerenciar Riscos da TI	0	0	0	0
PO10 - Gerenciar Projetos	1	0	1	2
TOTAL				9,5
Aquisição e Implementação – AI				SubTotal
AI1 - Identificar Soluções Automatizadas	0	0	0	0
AI2 - Adquirir e Manter Aplicações de Software	0,5	0	1	1,5
TOTAL				1,5
Entrega e Suporte - ES				SubTotal
DS1 - Definir e Gerenciar Níveis de Serviço	0,5	0	1	1,5
TOTAL				1,5
Monitoração e Avaliação – ME				SubTotal
ME3 – Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos	0	0	1	1
ME4 – Prover a Governança de TI	1	0,5	1	2
TOTAL				3

Fonte: Dados da Pesquisa

4.6 PROCESSO DE NORMALIZAÇÃO DAS RESPOSTAS:

O processo de normalização recebeu como entradas os Totais Obtidos de cada Domínio e o Total de Pontos Possíveis para aquele grupo de processos. Ao dividir a somatória de pontos de cada grupo pelo Total de Pontos Possíveis, encontra-se um número no intervalo entre 0 e 1 que representa aquela variável normalizada.

Isto pode ser verificado na Tabela 3:

Tabela 3 – Cálculo para Normalização das Variáveis

Normalização das variáveis:

Valores de escala: 0- Inexistente; 1- Definido; 0,5- Parcialmente definido

Pontuação das variáveis: (\sum Pontos Obtidos / Pontos Possíveis)

VARIÁVEL	Pontos Obtidos	Pontos Possíveis	Resultado Normalizado
PO - Planejamento e Organização	9,5	21	0,45
AI - Aquisição e Implementação	1,5	6	0,25
ES - Entrega e Suporte	1,5	3	0,50
ME - Monitoração e Avaliação	3	6	0,50

Fonte: Dados da Pesquisa (2014)

Os dados acima elencados traduzem o nível de aderência às boas práticas referenciadas no *framework* COBIT 4.1 divididos entre os domínios. Com a normalização encontram-se os valores obtidos em cada variável cujo intervalo está situado entre 0 e 1, ou, em percentagem 0 % - 100%, quando multiplicados por 100.

Há que se considerar que a variável PO, ao representar o domínio Planejamento e

Organização, pode ser considerada uma das mais importantes por possuir o maior número de processos, corroborando o papel do planejamento como componente essencial na Governança de TI.

O cálculo final de aderência é representado pela variável **AE** já definida anteriormente (Item 3.7).

Ao aplicar os valores das variáveis na equação que definiu o Alinhamento Estratégico encontra-se:

$$AE = ((PO + AI + ES + MA)/4) * 100;$$

$$AE = ((0,45 + 0,25 + 0,50 + 0,50)/4) * 100$$

AE = 42,5 % de aderência aos processos definidos no COBIT 4.1 (Índice de Alinhamento em %).

5 RESULTADOS:

Decorre do presente estudo que, no cômputo geral calculado sobre as variáveis representativas dos processos elencados no Framework COBIT 4.1 encontramos o valor para o ALINHAMENTO ESTRATÉGICO de :

AE = 0,425 o que, em percentagem, corresponde ao valor de 42,5 % representando o fato de que os processos mapeados e definidos na SINFO (Superintendência de Informática) possuem um nível de aderência de 42,5 % aos processos de Alinhamento Estratégico definidos pelo COBIT 4.1.

Tal fator foi construído sobre 4 pilares representativos do cenário da Governança da TI no contexto da UFRN assim distribuídos: a) Framework COBIT 4.1 de onde se extraiu os processos representativos do Alinhamento Estratégico; b) PDI e PDTI, documentos que expressam formalmente as estratégias da Instituição e da TI, respectivamente; c) Relatório do TCU referente ao Perfil de Governança de TI de onde se extraiu os dados representativos das Estratégias e Planos d) Entrevistas com os Gestores para captar as respostas para atender aos objetivos específicos.

Como órgão representativo das políticas de TI a SINFO (Superintendência de Informática) aglutina a principal estrutura de Hardware e Software de suporte às atividades acadêmicas e administrativas possuindo responsabilidade sobre as macroestruturas da TI que se estendeu a toda UFRN. Constatase que tais estruturas dão um suporte operacional compatível com o tamanho da instituição. Quanto aos sistemas gerenciais desenvolvidos, estes já alcançaram um nível de maturidade reconhecido internamente e externamente. Relativamente à forma como a UFRN Governa a TI, temos a considerar as respostas dos objetivos elencados para esta pesquisa. Para atender aos objetivos específicos foram encontrados o seguinte:

Para o primeiro objetivo: *Identificar a visão dos gestores quanto às práticas de governança relacionadas às estratégias e planos*, temos:

Ainda vinculada à visão da TI como um “Departamento” responsável pelos processos de níveis Táticos e Operacionais com uma visão fortemente vinculada a um modelo de Processamento Eletrônico de Dados e Automação de Processos. Nesta abordagem um

departamento atua na implementação das demandas oriundas de vários segmentos da organização, sendo também responsável pela sua priorização. Isto se confirma na ausência de plano Estratégico, embora existam planos internos que direcionam o atendimento destas demandas. Mesmo estando formalmente próximo ao dirigente máximo não participa das definições das estratégias organizacionais. Tem como função gerir os recursos computacionais sob o ponto de vista tecnológico, porém sem recursos financeiros próprios, sendo suas demandas atendidas sob outras rubricas. Quanto aos mecanismos de controle saliente-se a não existência formal de políticas de Gerenciamento de Riscos.

Para o segundo objetivo específico: *Comparar as práticas adotadas na SINFO-UFRN com a ferramenta de Governança de TI - COBIT*, chegou-se à seguinte conclusão:

Fraca aderência aos Frameworks de Governança de TI o que se reflete diretamente no índice iGov – TCU – Governo Federal (0,52) e em AE= 42,5 % (Índice de Aderência ao Alinhamento Estratégico) definido pelo estudo e baseado no framework COBIT 4.1. Ressalte-se a presença de uma solução de gerenciamento de portfólio e outras documentações, o que retoma à visão Operacional para produção de sistemas. De acordo com as bases da Governança de TI é necessário o envolvimento da Alta Administração na definição das Estratégias da TI, porém tal tarefa é delegada em grande parte aos Gestores da SINFO mesmo existindo um Comitê Gestor de TI que seria responsável pelas políticas de TI da Instituição. Isto está evidenciado no Perfil de Governança de TI – 2012 (p. 14) onde tais práticas estão ausentes. Saliente-se a existência de pessoal com certificações em COBIT, PMBOK e ITIL, porém tais ferramentas não são utilizadas, dando-se ênfase a práticas próprias. Dentro do elenco de ferramentas destaca-se o iProjet que é classificada como “uma ferramenta de gerência do processo de desenvolvimento de software que permite integrar o fluxo de desenvolvimento através das equipes. Tal ferramenta fortalece a conclusão do estudo relativa à visão Tática e Operacional da TI no âmbito da UFRN, de acordo com a documentação dos sistemas disponibilizados nos Portais da UFRN e SINFO e captado pelas entrevistas com os Gestores.

Para o terceiro objetivo: *Mapear aspectos do alinhamento estratégico entre o Planejamento Institucional e o Planejamento da TI* encontramos o seguinte resultado:

Mostra-se incipiente, estando a SINFO como um “executor” de demandas de acordo com o surgimento das necessidades, não participando diretamente das decisões Estratégicas, o

que se observa na ausência de Definições Específicas para a TI dentro do PDI da UFRN e na ausência de um Plano Diretor de TI. Isto está evidenciado nos dois levantamentos dos Perfis de Governança de 2010 e 2012 (p. 22) quando admite-se a existência de “alguns planos estratégicos, embora não formalmente instituído”. Tal conclusão também foi captada dentro dos documentos e nas Entrevistas com os Gestores. Apesar disso observa-se que a variável representativa da dimensão Planejamento e Organização recebeu um valor de 0,45 (45 %); tal valor que sinaliza para uma aproximação na direção dos processos de alinhamento, corroborando com os autores que consideram que as organizações que começaram a entender o valor da TI para a sobrevivência da organização, naturalmente, já desenvolvem um certo grau de alinhamento estratégico, mesmo que embrionário.

Daí, a inexistência de uma matriz de responsabilidade (Matriz RACI), não permite à alta administração o monitoramento e controle das atividades da TI da organização como um todo. Isto dificulta atividades de planejamento a longo e médio prazo para o desenvolvimento da TI em consonância com os objetivos organizacionais. Tal conclusão encontra respaldo também dentro do Perfil de Governança de TI nos módulos referentes ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação(PDTI), onde fica evidenciado que: “ a instituição não aprovou e nem publicou PDTI interna ou externamente.” tanto em relação ao levantamento de 2010 quanto o de 2012.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo concentrou-se em “Analisar como a UFRN governa sua TI, tendo como foco o primeiro estágio da Governança de TI: o **Alinhamento Estratégico**. Ao escolher a ferramenta COBIT 4.1 como a referência básica alinou-se o estudo àquele desenvolvido pelo TCU – que também adota tal ferramenta para traçar o Perfil de Governança de TI em nível nacional. Ao embasar o estudo em quatro pilares de sustentação – COBIT 4.1, PDI e PDTI, Índice iGovTI -2012 do TCU e Entrevistas com Gestores da TI – cobriu-se o cenário considerado pela pesquisa explorando-se as condições de contorno que determinam como a UFRN governa sua TI.

A abordagem qualitativa não prescindiu do auxílio de ferramentas pertencentes à análise quantitativa com a finalidade de se estabelecer à equalização dos elementos de análise. Isto foi possível graças a um processo de normalização em harmonia com aquele observado nas análises constantes do Perfil **iGovTI2012** do TCU. Com isto foi possível definir a variável representativa do estudo – **AE** – como uma combinação linear de variáveis representativas dos Domínios (**PO – Planejamento e Organização; AI – Aquisição e Implementação; ES – Entrega e Suporte; ME – Monitoração e Avaliação**), que por sua vez eram compostas por um conjunto de valores representativos dos processos formadores de cada dimensão.

O valor encontrado para a variável **AE** = **0,425** ou, em percentual, **42,5 %** representa o percentual de aderência ao modelo COBIT 4.1 para o eixo de Alinhamento Estratégico da TI da UFRN.

Se considerarmos o índice encontrado pelo iGovTI para a dimensão **D2** representativa das **Estratégias e Planos** para os anos 2010 e 2012 teremos, respectivamente **0,12** e **0,52**. Isto sugere que o índice encontrado pela presente pesquisa tende a ser mais conservador e representativo do valor real uma vez que se situa dentro dos valores extremos encontrados no Perfil iGovTI do TCU com uma leve tendência para o valor superior. Isto é observado quando se calcula as “distâncias” entre o índice AE e aqueles; desta forma, a distância de AE para iGovTI 2010 ~ 30u, enquanto a distância de iGovTI2012 para AE ~ 10u. Isto mostra a tendência do valor encontrado no presente estudo e está em consonância com os demais estudos.

A visão adotada no presente estudo destaca-se de outros estudos feitos na SINFO-UFRN por considerar aspectos relacionados com a Estratégia da TI em consonância com as Estratégias Organizacionais buscando estabelecer uma ligação com os novos paradigmas da TI que evoluem no sentido de uma visão da TI integrada à visão do Negócio, segundo o que preceitua o ITGI (2007) quando afirma que a Governança de TI “foca em garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização.”

Tendo em vista os resultados encontrados sugere-se estudos futuros focados na identificação e mapeamento dos processos administrativos, propondo-se um modelo que contemple os objetivos organizacionais definidos no Planejamento Institucional e que implementem novas abordagens de Governança Corporativa. Tais processos deverão servir de base para direcionamento daqueles processos de TI que darão suporte a tais objetivos. Adicionalmente, e previamente, propõe-se complementação do Planejamento Institucional com aqueles elementos que permitam o desenvolvimento do Planejamento da Tecnologia da Informação, conforme orientação do próprio TCU, órgão de controle externo que mapeia a Governança de TI para todas as instituições públicas em nível federal. Adicionalmente sugere-se ao comitê Gestor da TI o desenvolvimento de ações que se aproximem da Alta Administração da UFRN procurando vincular as Estratégias da TI àquelas da Alta Administração. Tal abordagem poderá se feita a partir de um modelo baseado no BSC da organização alinhado com o BSC da TI, conforme proposto por Sousa Neto (2014). Adicionalmente, a certificação dos membros da TI em ferramentas tais como PMC – Project Model Canvas poderá contribuir para a efetivação de tais projetos.

A identificação das lacunas durante as análises podem indicar os direcionamentos a serem tomados pelos dirigentes para as ações necessárias à implementação das recomendações apresentadas.

Isto pode ser desenvolvido a partir do presente estudo em harmonia com estudos desenvolvidos por Medeiros Júnior (2014) que descreveu e formalizou as capacidades técnica e de relacionamentos internos e externos no âmbito da Tecnologia da Informação na Superintendência de Informática (SINFO). Neste contexto, ao estender-se estudos relativos ao Planejamento Institucional é possível a montagem da Matriz de Responsabilidades instrumentalizando-se os Gestores e Analistas com os elementos que permitirão o

Alinhamento Estratégico. Deriva-se daí a aplicação de melhores práticas em direção ao Modelo de Governança de TI, com a observância integral dos processos de Alinhamento Estratégico do COBIT.

Como limitação, este trabalho não contempla os aspectos relacionados à Governança Corporativa, mesmo que esta seja o berço de apoio para a Governança de TI. Entretanto, espera-se que tal abordagem, naturalmente, agregue em seu bojo componentes essenciais que darão as diretrizes para elaboração da Governança de TI, contemplando, além do **Alinhamento Estratégico**, objeto do presente trabalho, os demais eixos, quais sejam: **Entrega de Valor, Gestão de Riscos, Gestão de Recursos e Mensuração de Desempenho**.

Um outro elemento limitador no estudo foi a inexistência de um documento formal que serviria de base para uma análise mais aprofundada do problema: o PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

Para trabalhos futuros sugere-se o aprofundamento no conhecimento e mapeamento dos processos organizacionais da UFRN com a finalidade de desenvolvimento do BSC organizacional também conhecido como BSC Corporativo (Souza Neto, 2014) o que dará suporte para a construção de um BSC para a TI. Isto daria o embasamento necessário para a construção do PDTI em bases alinhadas.

REFERÊNCIAS

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.

ALBERTIN, A. L. ; ALBERTIN, R. M. M. . [Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação: Um Instrumento de Diagnóstico e Análise](#). Revista de Administração Pública (Impresso), v. 46, p. 125-151, 2012.

ARMBRUST, Michael et al. A view of cloud computing. **Communications of the ACM**, v. 53, n. 4, p. 50-58, 2010.

ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal. **Governança corporativa**. São Paulo: Atlas, p. 101-102, 2004.

ADACHI, Emília Sumie. **Governança de TI: Análise Crítica das práticas existentes em uma empresa estatal do setor de TI**. 2008.

BERNARDES, Mauro Cesar; MOREIRA, Edson dos Santos. **Um modelo para inclusão da governança da segurança da informação no escopo da governança organizacional**. São Paulo, p. 2-10, 2005.

BMF&BOVESPA. **Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada – IGC**. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br>>. Acesso em: 15. mai. 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.

BUTLER, Alan; LETZA, Steve R.; NEALE, Bill. Linking the balanced scorecard to strategy. **Long range planning**, v. 30, n. 2, p. 242-153, 1997.

CARVER, John. **Boards that make a difference: A new design for leadership in nonprofit and public organizations**. John Wiley & Sons, 2006.

CARVER, John; MAYHEW, Miriam (Org.). **Carver Guide Series on Effective Board Governance**. 2000. Apresentado em UUA General Assembly 2000. Disponível em: <<http://www.uua.org/governance/ga/98376.shtml>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

CEPIK, Marco Aurelio Chaves; CANABARRO, Diego Rafael. **Governança de TI: transformando a Administração Pública no Brasil**. 2010.

CHENG, Antony S. 2006. **Build It and They Will Come? Mandating Collaboration in Public Lands Planning and Management**. *Natural Resources Journal*46: 841–858.

CHENNAULT, Dave; STRAIN, Chuck. **SharePoint Deployment and Governance Using COBIT 4. 1**. ISACA, 2010.

DE MC PALHARES, Carlos Alberto; DE AZEVEDO, Marília Macorin. **Matriz De Arranjos De Governança De Ti Das Instituições De Ensino Superior Brasileiras**. Disponível em <<http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/007-workshop-2012/workshop/trabalhos/desenvgestti/matriz-de-arranjos-de.pdf>>. Acesso em 15.jun.2014.

DE HAES, Steven; VAN GREMBERGEN, Wim. IT governance and its mechanisms. **Information Systems Control Journal**, v. 1, p. 27-33, 2004.

DE PAULA, Juarez. **Desenvolvimento e gestão compartilhada. Desenvolvimento local: dinâmicas e estratégias**. Rio de Janeiro: Rede Dlis/Rits, 2001.

DE PAULA, Luiza Gonçalves; TANAKA, Asterio; ARAUJO, Renata. Instrumento para Diagnóstico Institucional visando o Planejamento Estratégico de TI em Instituições Federais de Ensino Superior. Disponível em <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2011/instrumentopara.pdf>>. Acesso em 10.mai.2014.

DISTRITO FEDERAL. Coordenação-geral de Tecnologia da Informação. Ministério das Comunicações (Org.). **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) e Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI): 2013 - 2015**. 2.2 Brasília, 2014. 41 p. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/legislacao/por-tipo/pdti-mc>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

DISTRITO FEDERAL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Org.). **Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2013-2015**. Brasília: Ministério da Educação, 2013. 49 p. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/pdti>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

DISTRITO FEDERAL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Org.). **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Ibama: 2013 - 2015**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, 2013. 209 p. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/acesso-a-informacao/pdti>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

DISTRITO FEDERAL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. (Org.). **Plano Diretor de Tecnologia da Informação: 2014 - 2015**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2014. 32 p. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/sec_exec/2013/131224_PDTI_MP.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2014.

DRUCKER, Peter F. **melhor de Peter Drucker: a administração, O-Exame**. NBL Editora, 2001.

ECKEL, Peter D. The role of shared governance in institutional hard decisions: Enabler or antagonist?. **The Review of Higher Education**, v. 24, n. 1, p. 15-39, 2000.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; DE ABREU, Vladimir Ferraz. **Implantando a Governança de Ti-: Da estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. Brasport, 2014.

GONÇALVES, Andréa de Paiva. **Análise das relações entre governança corporativa e governança de tecnologia da informação em organizações brasileiras**. 2012. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-21012013-183629/>>. Acesso em: 2014-07-29.

Guia de Referência COBIT 4.1. Português. Disponível em: <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/COBIT/Pages/Downloads.aspx>. Acesso em 08.jan.2014.

GRAY, Barbara. **Collaborating: Finding Common Ground for Multiparty Problems**. San Francisco: Jossey-Bass. 1989.

HENDERSON, John C.; VENKATRAMAN, Natarajan. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. **IBM systems journal**, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993. .

IBCG - INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 4. ed. IBGC: São Paulo, 2009.

INTO ACTION, Strategy. **Balanced scorecard**. Harvard Business School Press, Boston, MA, 1996.

ITGI, COBIT. 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models. Rolling Meadows: IT Governance Institute, 2007.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **The balanced scorecard: translating strategy into action**. Harvard Business Press, 1996.

LEACH, William D. **Collaborative public management and democracy: Evidence from western watershed partnerships**. **Public Administration Review**, v. 66, n. s1, p. 100-110, 2006.

LUNARDI, Guilherme Lerch. **Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional**. 2008.

MANSUR, Ricardo. **Governança de Ti - Metodologias, Frameworks e Melhores Práticas**.

Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MEDEIROS JÚNIOR, Josué Victor de. **Construção das Capacidades Organizacionais de Tecnologia da Informação no Contexto dos Sistemas Inst.** 2014. 207 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Departamento de Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

MELLO, Gilmar Ribeiro de. **Governança corporativa no setor público federal brasileiro.** 2006. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-28072006-093658/>>. Acesso em: 2014-07-14.

MELLO, Gilmar Ribeiro de. **Governança corporativa no setor público federal brasileiro.** 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MUNDIAL, Banco. **Governance and development. In: Governance and Development.** World Bank, 1992.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. Cadernos de Pesquisas em Administração, v. 1, n.3, 2º sem., 1996

PALHARES, Carlos Alberto de Magalhães Cordeiro. **Governança de TI: Cenário Atual das Instituições de Ensino Superior Brasileiras.** 2011. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Tecnologia, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/trabalhos-academicos/dissertacoes/tecnolog>>

PIRES, Tatieuves Gomes; FELIPE, Domingos Sávio Soares. **Avaliação dos Processos Estratégicos e Táticos de TI: um estudo de caso em Órgão da Administração Pública Federal.** In: Anais do EATI-Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação. 2013.

PMBOK - Project Management Body of Knowledge. Disponível em <<http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>>. Acesso em 25/Maio/2014.

PURDY, Jill M. **A Framework for Assessing Power in Collaborative Governance Processes.** *Public Administration Review*, v. 72, n. 3, p. 409-417, 2012.

REZENDE, Denis Alcides. Alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento estratégico: proposta de um modelo de estágios para governança em serviços públicos. **Revista de Administração Pública**, v. 38, n. 4, p. 519 a 542, 2004.

RESENDE, Denis Alcides. Planejamento Estratégico para Organizações Privadas e Públicas: Guia prática para elaboração do projeto do plano de negócios. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

ROCHA, Luis Filipe do Nascimento. **Nível de maturidade das PME: Melhores Práticas de gestão no alinhamento estratégico dos SI/TI com o negócio.** 2010. Tese de Doutorado.

ROSSI, Ruth Ferreira Roque. **Modelo de Governança de TI para Organizações Brasileiras.** Florianópolis: UFSC, 2004. Tese, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

SALLÉ, Mathias. IT Service Management and IT Governance: review, comparative analysis and their impact on utility computing. **Copyright Hewlett-Packard Company**, 2004.

SILVA, Brivaldo André Marinho da. Decisões do uso da tecnologia da informação: um estudo sobre o efeito das capacidades dinâmicas. 2011.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. **Governança corporativa, desempenho e valor da empresa no Brasil.** 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-04122002-102056/>>. Acesso em: 2014-07-14.

SODRÉ, MARÍLIA GABRIELA; SOUZA, Suzana Maria de. **Uma Análise Comparativa de Metodologias para Governança de Tecnologia da Informação–ITIL e COBIT.** 2007.

SORTICA, Eduardo Almansa; CLEMENTI, Sérgio; CARVALHO, TCMB. **Governança de TI: Comparativo entre COBIT e ITIL. In: Anais do Congresso Anual de Tecnologia de Informação-CATI.** 2004.

SOUSA NETO, Manoel Veras de. Gerenciamento de Projetos: Project Model Canvas (PMC). Natal: Brasport, 2014. 153 p.

TAROUCO, Hiury Hakim; GRAEML, Alexandre Reis. **Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias.** Revista de Administração, v. 46, n. 1, p. 07-18, 2011.

TAURION, Cezar. **Cloud Computing-Computação em Nuvem.** Brasport, 2009.

TCU – Tribunal de Contas da União – Levantamento da Governança de TI – 2012. Disponível em <http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/tecnologia_informacao/pesquisas_governanca/2012>. Acesso em 22/Maio/2014.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes. Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-27052004-110812/>>. Acesso em: 08Jan2015.

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Plano de Gestão 2011-2015. Disponível em <http://www.sistemas.ufrn.br/portal/PT/plano_gestao/#.U4fgiijjNIE>. Acesso em 22/Maio/2014.

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – PDI – 2010-2019 – Plano de Desenvolvimento Institucional . Disponível em <<http://www.sistemas.ufrn.br/portal/PT/pdi/#.U4fhKSjjNIE>>. Acesso em 22/Maio/2014.

VAN GREMBERGEN, Wim. The balanced scorecard and IT governance. In: **IRMA Conference**. 2000. p. 1123-1124.

VAN GREMBERGEN, Wim; DEHAES, Steven. **Implementing Information Technology Governance: Models, Practices and Cases**. IGI publishing, 2007.

VERAS, Manoel. **Cloud Computing: nova arquitetura da TI**. Brasport, 2012.

WEBSTER, Ian Lawrence; MOTTA, Alexandre César. **Planejamento e Gestão Estratégica de TI**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes - Rnp, 2012. 126 p. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/85806152/Planejamento-e-Gestao-Estrategica-de-TI>>. Acesso em: 20 fev. 2014

WEILL, Peter; W.ROSS, Jeanne. **Governança de TI: Tecnologia da Informação**. São Paulo: M,books do Brasil Editora Ltda, 2006. 276 p.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **IT governance on one page**. **CISR WP**, v. 349, n. 2, 2004.

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. Fundação Christiano Ottoni, 1995.