

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO**

ROBSON LUIS MENEGUZZI LAZZARI

**ANÁLISE DE PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA O
DISCLOSURE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL**

São Leopoldo

2016

ROBSON LUIS MENEGUZZI LAZZARI

ANÁLISE DE PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA O
DISCLOSURE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, pelo Programa em Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Adolfo Alberto Vanti

São Leopoldo

2016

L432a Lazzari, Robson Luis Meneguzzi
Análise de processos de tecnologia da informação para o
disclosure da informação contábil / por Robson Luis
Meneguzzi Lazzari. -- São Leopoldo, 2016.

131 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências
Contábeis, São Leopoldo, RS, 2016.

Orientação: Prof. Dr. Adolfo Alberto Vanti, Escola de
Gestão e Negócios.

1.Contabilidade. 2.Abertura de informações ao público.
3.Tecnologia da informação. 4.Governança corporativa.
I.Vanti, Adolfo Alberto. II.Título.

CDU 657
657:004

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

ROBSON LUIS MENEGUZZI LAZZARI

ANÁLISE DE PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA O
DISCLOSURE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, pelo Programa em Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Aprovado em 15 de março de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Rosana Carmen de Meiroz G. Gonçalves – USP (FEA – RP)

Prof. Dr. Ernani Ott – UNISINOS

Prof. Dr. Marcos Antônio de Souza – UNISINOS

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar como os processos de TI contribuem para o *disclosure* da informação contábil. Esta investigação foi realizada com relação ao *disclosure* das informações contábeis para a gestão da empresa, envolvendo os principais agentes internos nesse processo. A metodologia de pesquisa baseia-se em um estudo de caso realizado no segundo semestre de 2015, em uma empresa atuante no setor moveleiro do Rio Grande do Sul. Os dados coletados foram analisados por meio de análise de conteúdo. Os resultados encontrados indicam como os processos de TI contribuem para o *disclosure* da informação contábil, identificando e analisando os principais aspectos de *disclosure* que devem ser priorizados pelos processos de TI para disponibilizar informações mais assertivas e de qualidade para a gestão da organização. Neste contexto, no caso investigado, os aspectos prioritários são os de acessibilidade – acesso às informações por qualquer recurso de TI e em qualquer lugar –, garantia da segurança – dos dados e informações –, assegurar a integridade, agilidade (tempestividade) na disponibilização, alinhamento com a estratégia do negócio, disponibilização de controles e recursos de monitoramento de despesas e receitas, transparência dos processos de negócio de TI, criação de confiança – nos recursos de TI e no *disclosure* de suas informações – e alinhamento com fatores externos (como leis).

Palavras-chave: *Disclosure*. Governança de Tecnologia da Informação (TI). Sistemas de Informação (SI). COBIT 5.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze how IT processes contribute to the disclosure of accounting information. This research was conducted with a relation of the disclosure of accounting information for management of the company, involving the main internal actors in this process. The research methodology is based on a case study realized in the second half of 2015 in a furniture industry of Rio Grande do Sul. The collected data were analyzed using content analysis. The results indicate how IT processes contribute to the disclosure of accounting information, identifying and analyzing the main aspects of disclosure that should be prioritized by IT processes to deliver information more assertiveness and quality to management of the organization. In this context, in the investigated case, the priority aspects are accessibility - access to information by any IT resource in anywhere - ensuring security – of Data and information - to ensure the integrity, agility (timing) in disclosure, alignment with the business strategy, providing control and monitoring capabilities of revenue and expenditure, transparency of IT business processes, creating confidence - the IT resources and disclosure of your information - and alignment with external factors (such as laws).

Key-words: Disclosure. Information Technology (IT) Governance. Information Systems. COBIT 5.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Resultado de pesquisas por palavras-chave. | 15 |
| Gráfico 2 – Avaliação de maturidade dos processos de TI. | 74 |
| Gráfico 3 – Frequência dos níveis de maturidade. | 75 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Governança corporativa e de TI dos principais ativos. | 18 |
| Figura 2 – Exemplos de Sistemas ERP e SAD para o Usuário. | 30 |
| Figura 3 – Princípios COBIT. | 32 |
| Figura 4 – Inter-relacionamento dos componentes COBIT. | 33 |
| Figura 5 – <i>Framework</i> Metodológico. | 38 |
| Figura 6 – Organograma da empresa e área de estudo. | 50 |
| Figura 7 – Estrutura dos Sistemas de Informação. | 53 |
| Figura 8 – Análise de frequências de palavras no ERP. | 57 |
| Figura 9 – Estrutura de recursos e sistema de suporte à decisão. | 60 |
| Figura 10 – Exemplo de tela do SAD-faturamento. | 62 |
| Figura 11 – Exemplo de tela do SAD-reports. | 64 |
| Figura 12 – Exemplo de tela do SAD-viewer. | 67 |
| Figura 13 – Sistemas de apoio à decisão – análise de clusters. | 70 |
| Figura 14 – Relação dos nós analisados. | 93 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Características qualitativas da informação contábil..... | 21 |
| Quadro 2 – Termos que conceituam <i>disclosure</i> relacionados à TI..... | 25 |
| Quadro 3 – Critérios de Informação COBIT 5. | 34 |
| Quadro 4 – <i>Framework</i> de avaliação – integração COBIT e <i>Disclosure</i> | 41 |
| Quadro 5 – Níveis de maturidade..... | 41 |
| Quadro 6 – Categorias e subcategorias para análise | 46 |
| Quadro 7 – Perfil dos Entrevistados..... | 48 |
| Quadro 8 – Estrutura dos Sistemas de Informação..... | 55 |
| Quadro 9 – Principais aspectos do ERP com relação ao <i>disclosure</i> | 58 |
| Quadro 10 – Principais aspectos do SAD com relação ao <i>disclosure</i> | 71 |
| Quadro 11 – Avaliação do domínio EDM. | 76 |
| Quadro 12 – Avaliação do domínio APO..... | 78 |
| Quadro 13 – Avaliação do domínio BAI. | 81 |
| Quadro 14 – Avaliação do domínio DSS..... | 83 |
| Quadro 15 – Avaliação do domínio MEA. | 85 |
| Quadro 16 – Aspectos do <i>disclosure</i> da informação em investimentos de TI. | 91 |
| Quadro 17 – Aspectos de <i>disclosure</i> encontrados nos SI..... | 94 |
| Quadro 18 – Aspectos de <i>disclosure</i> encontrados nos processos de TI..... | 95 |
| Quadro 19 – Aspectos de <i>disclosure</i> encontrados nos investimentos de TI. | 97 |
| Quadro 20 – Aspectos de contribuição dos processos de TI no <i>disclosure</i> | 99 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|-------|--|
| COBIT | <i>Control Objectives for Information and Related Technology</i> |
| DSS | <i>Decision Support System</i> |
| ERP | <i>Enterprise Resource Planning</i> |
| ISACA | <i>Information Systems Audit e Control Association</i> |
| ITGI | <i>Information Technology Governance Institute</i> |
| SAD | Sistema de Apoio à Decisão |
| TI | Tecnologia da Informação |

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA..... | 9 |
| 1.2 OBJETIVOS | 12 |
| 1.2.1 Objetivo Geral | 12 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 12 |
| 1.3 DELIMITAÇÕES DO TEMA | 12 |
| 1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO | 13 |
| 1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO | 15 |
| 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 17 |
| 2.1 GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | 17 |
| 2.2 INFORMAÇÃO CONTÁBIL | 21 |
| 2.3 <i>DISCLOSURE</i> DE INFORMAÇÃO | 22 |
| 2.4 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL E DE APOIO À DECISÃO | 26 |
| 2.5 FRAMEWORK COBIT | 31 |
| 3 METODOLOGIA | 36 |
| 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA | 36 |
| 3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS..... | 37 |
| 3.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS..... | 43 |
| 3.4 UNIDADE DE ANÁLISE | 47 |
| 4 ESTUDO DE CASO | 49 |
| 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E DO AMBIENTE DE TI..... | 49 |
| 4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | 52 |
| 4.3 AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DOS PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO INTEGRADOS AO <i>DISCLOSURE</i> | 73 |
| 4.4 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RELACIONADOS AO <i>DISCLOSURE</i> DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL | 86 |
| 4.5 CONTRIBUIÇÕES DOS PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM O <i>DISCLOSURE</i> DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL..... | 92 |
| 5. CONCLUSÃO | 103 |
| REFERÊNCIAS | 105 |
| APÊNDICES | 110 |

| | |
|---|------------|
| APÊNDICE A: PROTOCOLO DE PESQUISA..... | 110 |
| APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE PESQUISA | 116 |
| APÊNDICE C – SCORE COMPLETO – DOMÍNIOS E PROCESSOS COBIT 5 | 129 |
| APÊNDICE D – SCORE COMPLETO - INTEGRAÇÃO COBIT E DISCLOSURE . | 130 |
| APÊNDICE F – RELAÇÃO DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVES DO FRAMEWORK DE INSTRUMENTO DE PESQUISA..... | 131 |

1 INTRODUÇÃO

A introdução desse trabalho inicialmente é composta pela contextualização do estudo que envolve os temas de *disclosure*, informação contábil e processos de Tecnologia da Informação (TI), este último está contemplado pelos temas de governança de TI, sistemas de informação (SI) de gestão empresarial (ERP) e o de suporte a decisão (SAD) e o COBIT. No final da contextualização é apresentado o problema de pesquisa. Na sequência dessa introdução aborda-se objetivo geral e os específicos, bem como o as delimitações do estudo. Na continuação tem-se a justifica e relevância do estudo e por fim a estrutura geral do trabalho.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA

No atual ambiente de negócios as empresas estão cada vez mais dependentes da Tecnologia da Informação (TI) para gerenciar suas operações e oferecer melhores produtos e serviços aos seus clientes. Dessa forma, as organizações têm intensificado seus gastos em reforçar as suas capacidades de TI para competir no mercado e sustentar a sua posição (JOSHI, 2013). Para Thompson *et al.* (2014), a TI requer investimentos significativos, podendo envolver valores de até 10,5% da receita para algumas empresas. Os gestores responsáveis pelos investimentos em TI e seu alinhamento com a estratégia da empresa buscam minimizar os custos de tecnologia, assegurando que a infraestrutura de TI possa acomodar a utilização crescente de novos aplicativos de *software* e suas modificações.

Segundo Gartner (2016), empresa de pesquisa e consultoria em TI, os gastos com TI no mundo em 2016 estão previstos em US\$ 3,54 trilhões de dólares – um aumento de apenas 0,6% em comparação a 2015 –, grande parte desse montante será impulsionada pela indústria de *softwares*, serviços de TI e sistemas de data centers. Ainda segundo Gartner (2016), apesar da desaceleração econômica de países chaves de mercados emergentes, como o Brasil, que enfrenta desafios políticos e econômicos o efeito disso nos gastos de TI no mundo como na indústria de *softwares* é pouco significativo.

A Tecnologia da Informação (TI), segundo Turban, Rainer e Potter (2005), oferece ferramentas para permitir que a organização solucione problemas cada vez

mais complexos, as quais podem contribuir com a continuidade da empresa. Contudo, estabelecer e implementar uma TI eficiente é um dos principais desafios nos negócios atuais (ALI; GREEN, 2012).

Segundo Longo (2014) e Joshi (2013), nas últimas duas décadas, a pesquisa em sistemas de informação investigou extensivamente a associação entre os gastos com TI e sua contribuição para o desempenho da empresa. No entanto, converter tais investimentos em efetivos resultados para o desempenho financeiro das organizações continua sendo, atualmente, uma das principais preocupações dos gestores, pesquisadores e profissionais da área de TI (LONGO, 2014; VAN GREMBERGEN; DE HAES, 2009; WEILL; ROSS, 2006).

Weill e Ross (2006) demonstraram, em um estudo envolvendo duzentas e cinquenta e seis empresas, em vinte e três países, que as organizações que realizam governança de TI conseguem decidir melhor sobre seus investimentos e processos de TI, obtendo vantagens em relação aos seus concorrentes. No Brasil, a pesquisa de Lunardi *et al.* (2014a) também confirmou que as empresas que adotam a governança de TI tiveram um melhor desempenho quanto à sua rentabilidade.

Nesse sentido, Ali e Green (2012, p. 179) afirmam que a governança de TI pode proporcionar o alinhamento entre a TI e os objetivos de negócio. Organizações com governança de TI ineficazes podem sofrer devido ao mau desempenho dos seus recursos de TI, tais como qualidade de informação imprecisa e custos operacionais ineficientes.

Estudos como o de Lunardi *et al.* (2014a), Longo (2014) e Weill e Ross (2006) mostraram que existe uma relação entre a governança de TI eficaz e o desempenho superior da empresa. O conceito de governança de TI envolve princípios e mecanismos da mais ampla governança corporativa, um sistema pelo qual uma empresa e seus principais recursos são dirigidos e controlados (VAN GREMBERGEN; DE HAES, 2009).

Para Joshi (2013), as pesquisas em governança de TI também podem focar em gerenciamento de risco, avaliação de desempenho de TI e alinhamento do negócio com a TI. Tais focos têm como subsídios, em grande parte, o crescente impacto dessa área sobre as funções de negócios, bem como a introdução da Lei Sarbanes-Oxley (SOX) em resposta aos grandes escândalos contábeis da última década, como os casos Enron e WorldCom. Consequentemente, as implicações práticas e gerenciais de governança de TI têm vindo à tona. Para ajudar os

profissionais e as empresas, estruturas e padrões foram desenvolvidos para estabelecer a governança de TI, como o COBIT – *Control Objectives for Information and related Technology*, o qual é uma das estruturas mais implantadas em diferentes setores.

Nesse ambiente, a utilização do COBIT (ISACA, 2012a) pode contribuir com o estabelecimento de práticas de governança de TI eficazes e eficientes para monitorar e avaliar as informações e ativos de TI. Boas práticas de governança incluem princípios como o *disclosure*, que está relacionado com a evidenciação, divulgação, disponibilidade e revelação da informação. Para Subramanyam e Dasaraju (2014), o *disclosure* é importante pois a evidenciação de informação é considerada a ferramenta mais eficaz que os administradores têm para incentivar uma melhor governança corporativa.

Segundo Miller e Skinner (2015), ao longo das duas últimas décadas, a literatura de *disclosure* emergiu como uma das áreas mais importantes da pesquisa em contabilidade. O interesse nesta área tem sido alimentado por uma percepção crescente entre os pesquisadores de que a maneira como os gestores comunicam as informações sobre as suas empresas tem efeitos significativos sobre os resultados do mercado de capitais. Ainda segundo os autores, nota-se que CFOs e gerentes gastam um considerável tempo planejando como fazer a evidenciação de suas empresas e que suas decisões têm implicações de divulgação de valores de primeira ordem.

O *disclosure* ajuda a melhorar a compreensão do público evidenciando informações sobre a estrutura e as atividades das empresas, as políticas corporativas e do desempenho da companhia. Ele visa a contribuir com a transparência ao atender às necessidades de informações as partes interessadas no processo decisório, possibilitando a avaliação das informações contábeis e financeiras. Ao fornecer informações, o *disclosure* reduz a assimetria de informação entre os detentores da informação e os receptores ou interessados (CORMIER *et al.*, 2010; MURCIA, 2009; LEUZ; VERRECCHIA, 2001). Dessa forma, para este estudo, destaca-se o uso da informação contábil por seu papel no *disclosure* das informações sobre desempenho, situação financeira, patrimonial, entre outras que auxiliem na tomada de decisões econômicas das companhias.

Nesse sentido, Weill e Ross (2006) reconhecem que a comunicação de informações relacionadas, por meio da TI, é relevante para as partes interessadas. Porém, podem ocorrer problemas de evidenciação da informação.

Considerando-se o contexto descrito anteriormente, para obter uma melhor compreensão da governança e dos processos de TI nas organizações, esta pesquisa investiga a contribuição de tais processos no *disclosure* da informação contábil. Evidencia-se a seguinte questão problema: Como os processos de tecnologia da informação contribuem para o *disclosure* da informação contábil?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Para responder à presente questão de pesquisa, foi estabelecido o seguinte objetivo: Analisar como os processos de tecnologia da informação contribuem para o *disclosure* da informação contábil.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os recursos de tecnologia da informação nos sistemas integrados de gestão empresarial e de apoio à decisão para o *disclosure* da informação e seus aspectos de contribuição para o mesmo.
- Avaliar a maturidade dos processos de tecnologia da informação, integrando o *disclosure*.
- Analisar como os investimentos/projetos em tecnologia da informação contribuíram com o *disclosure* da informação contábil.

1.3 DELIMITAÇÕES DO TEMA

A delimitação deste trabalho atém-se ao *disclosure* da informação, com base, principalmente, na literatura de governança corporativa e de TI que tenha algum subsídio na evidenciação de informações contábeis.

A pesquisa tem foco na forma como é realizado o *disclosure* da informação contábil interno da organização, que compreende as partes interessadas envolvidos

nesse processo, principalmente os níveis organizacionais de tomada de decisão que se baseiam na informação contábil obtida por sistemas de informação, ou seja, a gestão da companhia. Assim, a pesquisa limita sua investigação aos sistemas de informação contábil que tenham maior impacto na divulgação das informações patrimoniais da organização, ou seja, sistemas de gestão empresarial e de apoio à decisão que sejam utilizados para a contabilidade societária (isso inclui a gerencial). Adicionalmente, são avaliados os processos de TI da organização que envolvem a disponibilidade da informação contábil.

Nesse sentido, portanto, a delimitação não compreende o *disclosure* para os usuários externos, como os *shareholders*, pois os processos de TI envolvem sistemas de informação que, geralmente, são estruturados para resolver problemas internos da organização, podendo ser caracterizados como endógenos. Também não são exploradas questões sobre a assimetria de informação, pois isso não faz parte do objetivo deste trabalho.

Quanto às informações da contabilidade societária, os demonstrativos investigados foram as demonstrações de resultado e de fluxo de caixa, balanço patrimonial, orçamento e indicadores. Assim, o estudo foca no *disclosure* das informações contábeis desses instrumentos ou ferramentas pelos processos de TI e não contempla uma investigação qualitativa comparando suas estruturas e métodos à teoria.

1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A informação, junto de sua qualidade e quantidade para o gerenciamento do negócio, atualmente, está interligada à eficiência da tecnologia da informação, seus recursos tecnológicos e sistemas de informação (ZHIWEI; DONG, 2014; SHAPIRO; VARIAN, 2013). Desta maneira, as informações demandadas pelas empresas, em evidência pelo estudo contábil, requerem alinhamento com certas condições, para uma gestão mais eficiente ou mesmo por questões de regulação. Conforme a CPC 00 (2011), a informação contábil deve ter características como compreensibilidade, tempestividade, comparabilidade, fidedignidade, entre outras.

A governança de TI aplicada nesse ambiente de necessidades e características de informações pode contribuir com aspectos de disponibilidade, confiabilidade e tempestividade da informação. Tais requisitos de informação, em

conjunto com a governança de TI, são trabalhados em *frameworks* como o COBIT 5 (ISACA, 2012a).

Pesquisas como as de Lunardi *et al.* (2014a), Van Grembergen, De Haes (2009) e Weill e Ross (2006) classificam a governança de TI como uma habilidade organizacional de grande importância para o alinhamento e conquista de valor organizacional por meio da tecnologia da informação. As empresas com governança de TI que listam processos para alinhar as estratégias de negócios e de TI, para Bünten *et al.* (2014), entregam serviços dessa área em cumprimento com as regulações – *compliance*.

No entanto, para Bermejo *et al.* (2014), o desenvolvimento da governança de TI continua sendo um desafio para as organizações. Uma pesquisa realizada pela *Information Systems Audit e Control Association* (ISACA), com profissionais de negócios e de TI na América Latina, encontrou alguns problemas que podem afetar a governança de TI, como custos elevados com baixos ou incertos retornos e desconexão entre o negócio de TI e a estratégia empresarial (ISACA, 2012b).

No contexto brasileiro, um estudo de 2012, realizado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), constatou que 46% das organizações públicas estavam nos estágios iniciais do desenvolvimento de práticas de governança de TI (BRASIL, 2012). Nessa perspectiva, Bermejo *et al.* (2014) salientam que, na prática, a implementação e a obtenção de resultados de governança de TI ainda apresentam grandes desafios, especialmente para organizações brasileiras e também nas latino-americanas.

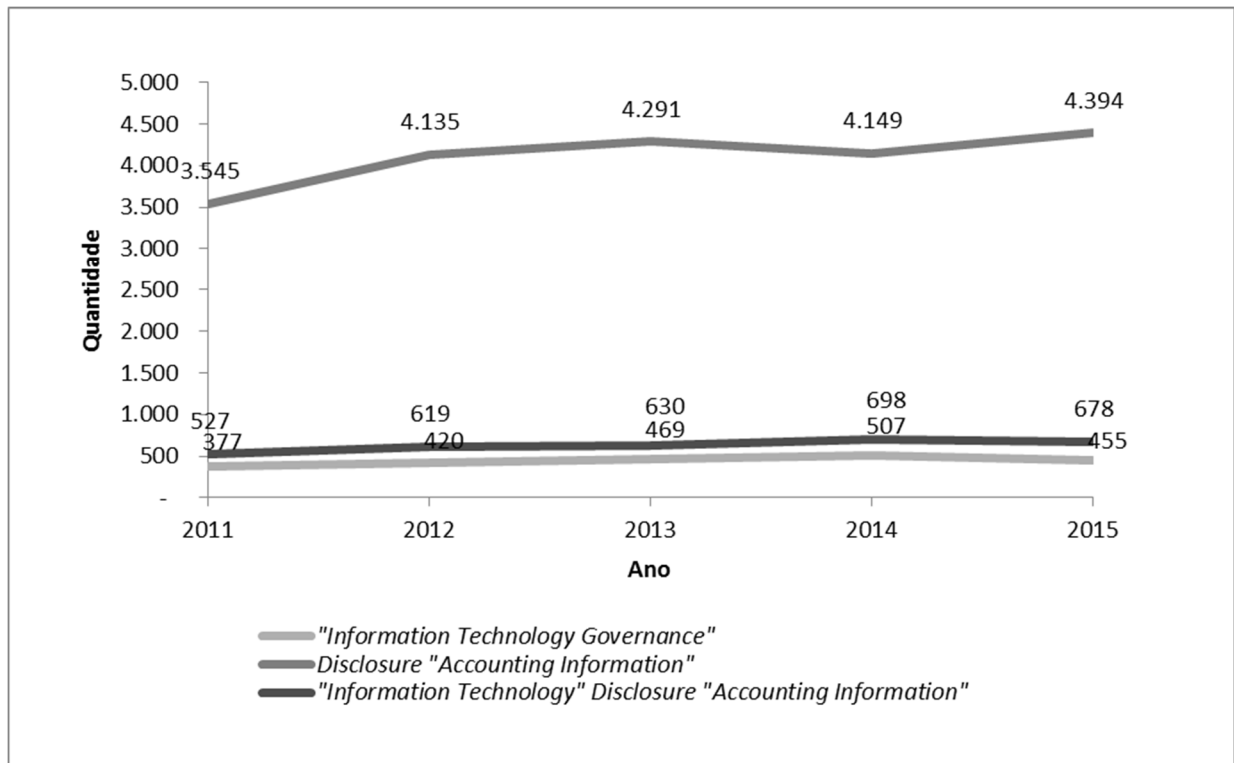
Conforme Bünten *et al.* (2014) e Joshi (2013), apesar de existir evidência de que as empresas com processos em níveis de desenvolvimento elevado de governança de TI superam os seus concorrentes, pouca pesquisa tem focado na relação entre governança de TI e o *disclosure* das informações relacionadas. Nesta proposta, foi considerada a relação da governança de TI (VAN GREMBERGEN, DE HAES, 2009; WEILL, ROSS, 2006) com o *disclosure* (Angst *et al.*, 2014; BÜTEN *et al.*, 2014; JOSHI 2013) de informações contábeis (Martins *et al.*, 2014; CPC 00, 2011) nos sistemas de gestão empresarial, os ERPs, e nos sistemas de apoio à decisão, os SADs (LAUDON; LAUDON, 2011; TURBAN; RAINER; POTTER, 2005).

Neste contexto, este estudo contribui com o processo de *disclosure* das informações contábeis para disponibilizar estas de maneira mais assertiva e com maior qualidade para a tomada de decisões. Assim, o estudo contribui também com

a identificação dos principais processos de TI para que o *disclosure* das informações contábeis possa manter a empresa de maneira mais sustentável em longo prazo.

O Gráfico 1, a seguir, demonstra a quantidade de pesquisas realizadas em cinco anos (de 2011 a 2015) relacionadas aos temas deste estudo e que se encontram nas bases do GoogleScholar, EBSCOHOST e ScienceDirect.

Gráfico 1 – Resultado de pesquisas por palavras-chave.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresenta-se, no Gráfico 1, de maneira geral uma evolução significativa da quantidade de estudos acerca destes temas de 2011 a 2015. A busca pela expressão *"Information Technology Disclosure Accounting Information"* obteve a maior quantidade de resultados, sendo 2015 o ano com mais trabalhos produzidos. Isso pode indicar que há um aumento de interesse de trabalhos sobre este tema.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está organizada em cinco capítulos. O primeiro trata da introdução, que apresenta o tema investigado, o objetivo geral e os específicos, as delimitações do tema, a justificativa e relevância e a estrutura da dissertação. No capítulo seguinte, é abordado o referencial teórico relacionado aos temas de governança de TI, *disclosure* da informação, informação contábil, sistemas

integrados de gestão empresarial (ERP) e de apoio à decisão (SAD) e o COBIT como um *framework* de governança de TI. No terceiro capítulo, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, contendo a sua classificação, os instrumentos para a coleta de dados e como estes foram analisados e interpretados. No capítulo seguinte, são apresentados os resultados gerados pela investigação acerca da contribuição dos processos de TI para o *disclosure* da informação contábil e, no quinto, tem-se a conclusão do estudo. Por fim, apresentam-se as referências utilizadas, apêndices e anexos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica inicialmente aborda o tema de governança de tecnologia da informação (TI), na sequência o *disclosure* envolvendo principalmente o referencial teórico de governança corporativa e de *disclosure* relacionado a TI. O próximo aborda a informação contábil quanto as suas características qualitativas e instrumentos, como a demonstração de resultado, investigados no estudo. O seguinte tópico trata dos sistemas de informação (SI) de gestão empresarial (ERP) e os de suporte a decisão (SAD). Por fim, o framework COBIT como um instrumento de melhores práticas de governança de TI para os processos de TI.

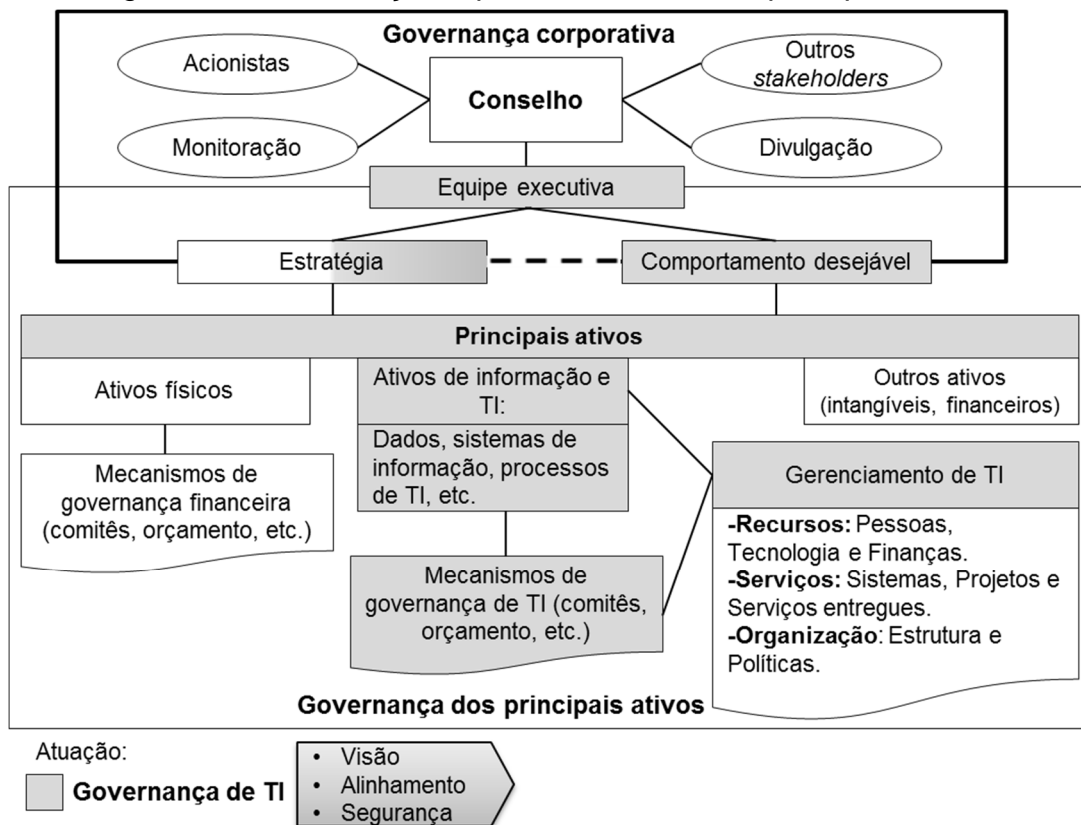
2.1 GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A governança de TI pode ser definida como uma estrutura de relações e processos para controlar a empresa, com a finalidade de atingir os seus objetivos, agregando valor ao balancear risco versus retorno sobre os investimentos em TI e seus processos (ITGI, 2008). A governança de tecnologia da informação (TI) tem como objetivo geral auxiliar a TI a atender adequadamente aos objetivos de negócio e otimizar seus investimentos e oportunidades relacionadas, para que a organização possa sustentar suas operações (ITGI, 2008). Alves (2015, p. 51) associa o alinhamento estratégico da TI com o negócio e a melhoria contínua, otimizando os investimentos em pessoas, processos e tecnologias.

Segundo Weill e Ross (2006), a governança de TI almeja alinhar a gestão da TI aos objetivos estratégicos da organização, de forma a garantir que a TI seja capaz de dar suporte a eles. Para tanto, segundo Lunardi *et al.* (2014a) e Weill e Ross (2006), ela visa a garantir que objetivos sejam alcançados, sustentando a governança corporativa.

A Figura 1, a seguir, demonstra a relação entre governança corporativa e de TI e o gerenciamento de TI, tendo sido construída com base em Weill e Ross (2006, p. 6).

Figura 1 – Governança corporativa e de TI dos principais ativos.



Fonte: Construído com base em Weill e Ross (2006, p. 6).

Os ativos identificados na metade inferior da Figura 1 são os que as empresas utilizam para concretizar suas estratégias, gerando valor para o negócio. As equipes de executivos criam mecanismos para governar a administração e a utilização dos ativos. A governança de TI, com base na governança corporativa, orienta com a visão da companhia e cria um alinhamento à gestão de seus ativos, adicionalmente, guiando o gerenciamento de TI (WEILL; ROSS, 2006).

A governança de TI aplica os conceitos emprestados da governança corporativa para direcionar sua estratégia e para o controle de TI, principalmente em relação ao valor de TI entregue à organização e ao controle e mitigação dos riscos relacionados a essa área (HARDY, 2006). A maioria de suas regras é baseada no senso comum, na normalização, experiência e melhores práticas, definidas de modo a garantir que a função de TI seja realizada com eficiência e eficácia (VAN GREMBERGEN; DE HAES, 2009).

Segundo o ITGI (2008), as empresas estão cada vez mais focadas em governança de TI para garantir o melhor retorno sobre os investimentos em TI, reduzir seus custos e gerenciar seus riscos. No mesmo sentido, pesquisadores

como Weill e Ross (2006) e Lunardi *et al.* (2014a) identificaram que, entre as diversas companhias investigadas, as que possuem um alto nível de governança têm melhores desempenhos econômicos, alcançado maiores retornos e crescimento nos mercados capitalizados com relação às empresas com um menor nível de governança.

Nesse contexto, Tarouco e Graeml (2011) demonstraram que, nas empresas, os fatores determinantes para a adoção de modelos de melhores práticas de governança de TI podem estar relacionados à crescente demanda por monitoramento e controle organizacional, à exigência de transparência pelos acionistas e pelo mercado, ao aumento da complexidade da tecnologia e à dependência das áreas do negócio com a TI. Ainda, os mesmos autores salientam que o conceito de governança de TI pode estar diretamente ligado às iniciativas relacionadas ao aumento do controle e da qualidade dos serviços prestados pela TI para as empresas.

Alves (2015, p. 49-50) destaca que fatores-chave para o desempenho da governança de TI estão relacionados com a compreensão da estrutura de tomada de decisões, com a definição sobre de quais áreas podem partir as autorizações para investimento em TI e com a análise de geração de valor para o negócio dos investimentos em TI.

Ali e Green (2007) investigaram os mecanismos de governança individuais em organizações do setor público. Eles descobriram que um comitê de estratégia de TI eficaz e um sistema de comunicação que efetivamente dissemina políticas e procedimentos tiveram uma influência significativa positiva sobre o nível global percebido de governança de TI eficaz. No entanto, seu trabalho foi limitado a apenas organizações do setor público.

Segundo Alves (2015, p. 50-51), a governança de TI tem como base, na literatura, três pilares: processos, recursos tecnológicos e pessoas. Ela visa a tratar de maneira equilibrada estes pilares, pois, caso invista somente em processo e tecnologia, por exemplo, faltarão competências de pessoas para operá-las. Se a concentração de investimento for em pessoas, podem faltar sistemas para automatizar as atividades, deixando-as para os usuários, e isso pode aumentar a taxa de erros.

De acordo com Weill e Ross (2006), a TI diz respeito a recursos tecnológicos destinados a construir, divulgar e controlar informações aos *stakeholders*. Para

tanto, ainda segundo os autores, a TI necessita de processos estruturados para melhorar a análise e o gerenciamento dos riscos, a tomada de decisão, o gerenciamento e o controle das iniciativas de TI nas empresas, garantindo o retorno de investimentos e melhorias nos processos empresariais.

A literatura atual sobre sistemas de informação indica que os princípios e diretrizes de governança corporativa são a base para a evolução da governança de TI (VAN GREMBERGEN; DE HAES, 2009; WEILL; ROSS, 2006). Larcker, Richardson e Tuna (2007) referem-se à governança corporativa como o conjunto de mecanismos que influenciam as decisões tomadas pelos gestores quando há uma separação entre propriedade e controle. O conselho de administração e a divulgação das demonstrações financeiras são alguns exemplos desses mecanismos de monitoramento que alinham as ações dos gestores com os interesses dos *stakeholders*.

Do ponto de vista da governança corporativa, Joshi (2013) salienta que a transparência é um mecanismo-chave para manter a confiança dos *stakeholders* que ainda não é totalmente compreendido e incluído em pesquisas de governança de TI. As empresas também são responsáveis por considerar os interesses dos *stakeholders*, enquanto fazem a gestão e governam os principais ativos de TI. Reconhecendo que as empresas estão se tornando cada vez mais dependentes de recursos de TI para alcançar objetivos estratégicos e operacionais, também é possível levantar questões importantes, tais como as tomadas de decisões e o controle de gestão de TI eficazes, as prioridades de investimento em TI e a gestão de riscos. Consequentemente, uma revisão dos tradicionais modelos de governança de TI e a comunicação desta última para manter a confiança dos *stakeholders* são tópicos importantes para garantir a governança de TI eficaz (JOSHI, 2013).

Para Bünten *et al.* (2014), o *disclosure* das informações pode ajudar os diferentes partes interessadas de uma empresa, como clientes, investidores e analistas, a avaliar a qualidade de atividades da organização. No entanto, a literatura existente tem ignorado em grande parte o *disclosure* da informação sob a perspectiva da governança de TI (JOSHI, 2013; BÜNTEN *et al.*, 2014).

2.2 INFORMAÇÃO CONTÁBIL

A contabilidade, para Martins *et al.* (2013), tem como objetivo prover informações sobre o patrimônio de uma entidade para os seus usuários. Os autores também destacam que a contabilidade tem como uma de suas finalidades a avaliação de desempenho de períodos passados, bem como o fornecimento de informações úteis que auxiliem na tomadas de decisões gerenciais a respeito do futuro.

Para o CPC 00 (2011), é necessário que as informações contábeis reportadas acerca da entidade, sob a perspectiva de relatório contábil financeiro, sejam úteis para seus usuários, especialmente para investidores e credores que se baseiem na informação contábil para a tomada de decisão.

O CPC 00 (2011) especifica que, para as informações contábeis serem úteis, elas devem possuir características qualitativas fundamentais de relevância e representação fidedigna. Ainda segundo o pronunciamento, informações são relevantes quando podem influenciar as decisões tomadas pelos usuários. A informação com representação fidedigna deve ser completa, neutra e livre de erros.

O Quadro 2 demonstra as características qualitativas da informação contábil, dividindo-as em fundamentais de relevância e representação fidedigna e ampliando-as com as de melhoria.

Quadro 1 – Características qualitativas da informação contábil.

| Características qualitativas | |
|-------------------------------------|---|
| Fundamentais: | |
| Relevância | <ul style="list-style-type: none"> • Capaz de fazer diferença nas decisões que possam ser tomadas pelos usuários. • Informação contábil é capaz de fazer diferença nas decisões se tiver valor preditivo, valor confirmatório ou ambos. • A relevância é afetada pela sua natureza e materialidade. • A informação é material se a sua omissão ou sua divulgação distorcida puder influenciar decisões que os usuários tomem com base na informação contábil-financeira acerca de entidade específica que reporta a informação. |
| Representação Fidedigna | <ul style="list-style-type: none"> • Representação com fidedignidade do fenômeno que se propõe representar. • Possui três atributos: a informação tem que ser completa, neutra e livre de erro. • Um retrato da realidade econômica livre de erros significa que não há erros ou omissões no fenômeno retratado e que o processo utilizado, para produzir a informação reportada, foi selecionado e aplicado livre de erros. |

(Continua)

| Melhoria: | |
|--------------------|--|
| Comparabilidade | <ul style="list-style-type: none"> • A informação acerca da entidade será mais útil caso possa ser comparada com informação similar sobre outras entidades e com informação similar sobre a mesma entidade para outro período ou para outra data. • Permite que os usuários identifiquem e compreendam similaridades de itens e diferenças entre eles. |
| Verificabilidade | <ul style="list-style-type: none"> • Contribui para assegurar aos usuários que a informação representa fidedignamente o fenômeno econômico que se propõe representar. • Significa que diferentes observadores podem chegar a um consenso quanto ao retrato de uma realidade econômica em particular ser uma representação fidedigna. |
| Tempestividade | <ul style="list-style-type: none"> • Informação disponível para tomadores de decisão a tempo de poder influenciá-los em suas decisões. • A demora ou atraso indevido na divulgação de uma informação pode acarretar na perda de sua relevância. |
| Compreensibilidade | <ul style="list-style-type: none"> • As informações contábeis devem ser prontamente entendidas pelos usuários. • Envolve classificar, caracterizar e apresentar a informação com clareza e concisão. |

Fonte: CPC 00 (2011, p. 16-21).

O Quadro 2 destaca os aspectos das informações contábeis que, com base no CPC 00 (2011), demonstram que elas são relevantes quando influenciam as decisões econômicas dos usuários, contribuindo com sua avaliação de eventos futuros, presentes ou passados e seu impacto em suas análises, corrigindo-as ou confirmando-as. Adicionalmente, os aspectos de melhoria de comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade visam a contribuir com a qualidade da informação, conforme evidenciado.

Nesse contexto, pesquisas que envolvem as características qualitativas da informação contábil podem utilizar concomitantemente os instrumentos de informação de demonstração de resultado, fluxo de caixa e balanços patrimoniais, conforme Martins *et al.* (2013). Além disso, podem utilizar práticas ou ferramentas da contabilidade gerencial, como o orçamento empresarial, as demonstrações de resultado gerenciais e indicadores, baseadas na informação contábil, conforme Garrison, Noreen e Brewer (2010). Esses são os principais instrumentos para analisar com relação ao *disclosure* das informações contábeis.

2.3 DISCLOSURE DE INFORMAÇÃO

Na perspectiva da governança corporativa, o conceito de *disclosure* está relacionado com o processo de melhoria da compreensão do público sobre a

evidenciação de informações da estrutura e das atividades das empresas, as políticas corporativas e relativas ao desempenho da companhia. Ele também visa contribuir com a transparência ao atender às necessidades de informações dos usuários externos no processo decisório, possibilitando a avaliação da situação patrimonial e das mutações desse patrimônio (OECD, 2004; MURCIA, 2009). Ao fornecer informação aos usuários, o *disclosure* reduz a assimetria de informações entre investidores (proprietários) e gestores (agentes), diminuindo, também, os custos de agência (CORMIER *et al.*, 2010; MURCIA, 2009; LEUZ, VERRECCHIA, 2001).

Nesse sentido, Angst *et al.* (2014) esclarecem que as empresas com custos elevados associados com a coleta de informação de qualidade ganham com os benefícios do *disclosure*. Healy e Palepu (2001) apresentaram uma revisão sobre custos com *disclosure*, na qual identificaram que a maior parte dos gastos está associada com o mercado e sua reação à informação divulgada. No entanto, outro aspecto importante, embora menos examinado, é que existem custos associados com a geração de informações para a divulgação. Estudos anteriores em economia reforçam a noção de que os gastos com divulgação de informações podem ser substanciais, e esta é baseada na capacidade de uma empresa de coletar eficientemente os dados relevantes. O alto custo associado à coleta de informações e síntese implica que apenas as empresas acima de certo nível de alavancagem financeira conseguem realizar uma divulgação com qualidade.

A pesquisa de Angst *et al.* (2014) investigou como a TI melhorava a qualidade de *disclosure* da informação no sistema de saúde. Os autores identificaram que a TI pode facilitar o *disclosure* por meio da redução dos custos relacionados à divulgação da informação, ampliando, assim, a literatura sobre o valor da TI. Contudo, suas pesquisas estão limitadas ao setor de hospitais.

Miller e Skinner (2015) examinaram como as práticas de divulgação dos gestores estão sendo afetadas por mudanças na tecnologia, meios de comunicação e mercados de capitais. Os autores evidenciaram que as novas tendências em divulgação por meios tecnológicos e mídias sociais podem se tornar mais prevalentes ao longo do tempo e mostrar o surgimento de novos canais de divulgação.

Nessa perspectiva, segundo Subramanyam e Dasaraju (2014), o *disclosure* é importante porque a informação é considerada a ferramenta mais eficaz que os

reguladores têm de incentivar uma melhor governança corporativa. Os relatórios disponibilizam a informação para o mercado e este, junto aos investidores, tomadas decisões de investimento com base nessa informação. Os mercados funcionam melhor quando têm acesso a informações suficientes para avaliar corretamente a governança. Uma boa informação ajuda os mercados a averiguar o grau em que as empresas respondem às necessidades dos acionistas, revela os riscos e mostra a qualidade dos fluxos de caixa futuros.

Kim e Lim (2011), por sua vez, exploraram como o *disclosure* de TI afeta a qualidade da informação e verificaram que, em nível de divulgação, ele foi positivamente associado à qualidade da informação. Também identificou-se que um aumento na informação quantitativa e qualitativa na divulgação de TI pode melhorar o ambiente de informação, reduzindo, assim, a percepção de risco de informações. Nesse sentido, Joshi (2013) demonstra que a maturidade de governança de TI ao nível da empresa está positivamente associada ao *disclosure* das informações.

Para Subramanyam e Dasaraju (2014), a divulgação corporativa é um processo no qual a entidade comunica informações comerciais e financeiras aos seus *stakeholders*. Um sistema forte informa e dá transparência para as partes interessadas, enquanto uma divulgação corporativa de alta qualidade ajuda os *stakeholders*, permitindo-lhes fazer uma avaliação adequada dos riscos e benefícios associados à empresa. Essa informação de qualidade promove decisões sobre investimento e a sua alocação de forma mais eficiente, contribuindo com a produtividade e o crescimento econômico.

O Quadro 1, a seguir, apresenta os termos conceituais chaves da literatura pesquisada que se relacionam ao *disclosure* e à TI, listando os principais pontos por ordem cronológica. Nele constam os pontos-chave de autores clássicos, e, os de autores sob o foco de pesquisas de *disclosure* e TI com os pontos adicionais que foram investigados.

Quadro 2 – Termos que conceituam *disclosure* relacionados à TI

| Autor e Ano | Termos/achados-chave |
|---|--|
| Miller e Skinner (2015) | <ul style="list-style-type: none"> • Novas tecnologias e meios de comunicação afetam e criam novos canais de <i>disclosure</i>. |
| Angst <i>et al.</i> (2014) | <ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos de coleta da informação. • Facilidade de <u>acesso à informação</u>. • <u>Disponibilidade</u> da informação. |
| Subramanyam e Dasaraju (2014) | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Disclosure</i> de informações incentiva a governança corporativa. • Tomada de decisão com base nas informações divulgadas. • <u>Revela</u> as informações financeiras e contábeis. • <u>Comunicação</u> com partes interessadas. |
| Joshi (2013) | <ul style="list-style-type: none"> • A maturidade da Governança de TI tem efeitos positivos para o <i>disclosure</i> de informação. |
| Kim e Lim (2011) | <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da informação. • <u>Divulgação</u> e sua qualidade e quantidade relacionada ao risco percebido das empresas. |
| OECD (2004) - relacionado à tema complementar | <ul style="list-style-type: none"> • Melhora a compreensão do público. • <u>Evidencia</u> informações. • Contribui com a transparência. • Possibilita avaliação da situação contábil. |
| Healy e Palepu (2001) - relacionado à tema complementar | <ul style="list-style-type: none"> • Eficiência e qualidade de informação relacionada ao custo e investimento. |

Fonte: Autores citados.

Os elementos expostos no Quadro 1 revelam que o termo *disclosure* aparece referenciado ou com uma relação muito próxima de palavras como evidenciação, divulgação, comunicação, revelação, disponibilidade e acesso às informações, as quais estão sublinhadas. Adicionalmente, revela-se que a TI e seus processos e sistemas estão impactando na forma de realizar o *disclosure*, bem como em outros aspectos relacionados como sua qualidade, quantidade e eficiência.

No contexto deste trabalho, o termo *disclosure* de informação tem subsídios no nível de informação contábil que a TI proporciona por meio de seus processos e sistemas de informação da empresa, ou seja, o grau de divulgação, evidenciação e disponibilidade dessas informações contábeis que contribuem com a transparência e a tomada de decisões econômicas do negócio. Nesse sentido, Weill (2004) salienta que garantir a transparência dos mecanismos de governança de TI para todos os gestores aumenta a confiança das pessoas na estrutura e o cumprimento das regras (*compliance*).

Assim, esta investigação observa o *disclosure* de informação no sentido de evidência presente na governança corporativa, para a gestão da empresa por meio dos processos de TI, limitando-se a informações contábeis societárias.

Para investigar a eficiência dos processos de negócio de TI em relação às informações empresariais, em foco a contábil, segundo Van Grembergen e De Haes (2009), é necessário alinhar com a TI as estratégias do negócio, no qual os sistemas de informação (SI) concentram parte de seus processos. Para tanto, os SI de sistemas integrados de gestão e de apoio à decisão são os sistemas que as empresas utilizam para dar suporte às informações contábeis.

2.4 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL E DE APOIO À DECISÃO

O sistema integrado de gestão empresarial, também conhecido como Enterprise Resource Planning (ERP), e o sistema de apoio à decisão (SAD) são considerados sistemas de informação (SI). Segundo Laudon e Laudon (2011, p. 12) os SI podem ser definidos “tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização”. Para HO, WU e XU (2011), os SI de controle e gestão desempenham um papel crucial no impacto da TI por meio de diferentes estruturas dos mercados e das empresas.

Os sistemas de ERP, segundo Grabski, Leech, Schmid (2011), são tipicamente os sistemas de informação maiores, mais complexos e mais exigentes executados por empresas. As empresas e os indivíduos são amplamente afetados por ele, e muitas questões problemáticas continuam a ser pesquisadas. Esses sistemas, segundo Umble, Haft e Umble (2003), proporcionam vantagens que não existem em sistemas departamentais não integrados. Eles apresentam uma visão empresarial unificada do negócio, que abrange todas as funções e departamentos, com a integração dos módulos/subsistemas de informação de diversas necessidades de um negócio, como, por exemplo, vendas, contabilidade, compras, entre outros (LAUDON; LAUDON, 2011; UMBLE; HALFT; UMBLE, 2003). Também dispõem de um banco de dados corporativo, no qual todas as transações comerciais

são inseridas, registradas, processadas, monitoradas e reportadas (UMBLE; HALFT; UMBLE, 2003).

Para as empresas, o sistema ERP traz benefícios para o processo, fluxo de informações e na confiabilidade, eliminando o uso de interfaces manuais ao utilizar um banco de dados único que interliga os processos de negócio (LAUDON; LAUDON, 2011). Essa visão unificada aumenta a necessidade e a extensão da cooperação e da coordenação interdepartamental, permitindo que as empresas alcancem objetivos de aumento da comunicação e capacidade de resposta para todos os *stakeholders* (UMBLE; HALFT; UMBLE, 2003).

Um sistema de informação como o ERP é projetado para fornecer informações úteis para apoiar a estratégia, operações, análise de gestão e as funções de tomada de decisão em uma organização com interface para o usuário (MATENDE; OGAO, 2013).

Segundo Umble, Haft e Umble (2003), um projeto de ERP bem sucedido pode cortar custos operacionais, gerar previsões de demanda mais precisas, aumentar a velocidade dos ciclos de produção e melhorar o serviço ao cliente, o que pode proporcionar uma economia significativa a longo prazo.

Grabski, Leech e Schmid (2011) salientam a existência de pesquisas que demonstram que, para os sistemas ERP terem sucesso, eles precisam observar algumas características, como:

- A necessidade de gerenciamento de mudanças e formas expandidas de educação do usuário.
- Aspectos organizacionais e fatores culturais.

Nesse sentido, Moon (2007) afirma que, uma vez que a empresa implementa com sucesso o ERP, a atenção desloca-se para a frente, para o uso mais eficiente do sistema. Assim, as empresas concentram-se em: capacidade transacional do sistema ERP; foco em funções de apoio à decisão do sistema ERP, que são classificadas em um subtema de "apoio à decisão"; uso eficiente de sistemas ERP em uma determinada função (produção, marketing, contabilidade, gestão estratégica etc.); e questões de manutenção de sistemas de ERP.

No ambiente competitivo atual, dentro do contexto do ERP e com a inclusão do *Business Intelligence* (BI), esses sistemas tornaram-se ferramentas estratégicas chave (NOFAL; YUSOF, 2013).

No contexto de apoio à decisão, Nofal e Yusof (2013, p. 658) indicam que pouca atenção tem sido dada para a integração de BI e ERP. A literatura que se dedica a explicar a integração desses sistemas é ainda classificada como fragmentada e diversificada. A tecnologia da informação mais atual consiste em reunir todos os dados necessários a partir do sistema ERP e, em seguida, carregá-los em um armazém de dados para, depois, conectar-se a ferramentas de sistema de apoio à decisão como OLAP, *big data*, mineração de dados, consultas e relatórios (NOFAL; YUSOF, 2013).

Os SADs, ou também *Decision Support System* (DSS), analisam problemas e fornecem suporte às decisões pouco ou não estruturadas. Segundo Turban *et al.* (2009), as decisões semiestruturadas envolvem a combinação de soluções e procedimentos padrões que não mudam e o julgamento individual baseado na experiência. Já as decisões não estruturadas são processos vagos e problemas complexos, nos quais a capacidade humana é utilizada para tomar decisões.

Os primeiros SADs eram, principalmente, orientados por modelo, ou seja, usavam algum tipo de estrutura para executar análises como o “se-então”, entre outros tipos. O SAD baseia-se, para sua capacidade, em uma teoria ou modelo bem fundamentado, em combinação com boa interface de usuário (LAUDON; LAUDON, 2011).

Nessa conjuntura, na atualidade, os SADs apresentam funções específicas que permitem realizar simulações e modelagens, através de uma estrutura de bases de dados e bancos de modelagem, por meio da interação dialogada com o usuário (TURBAN *et al.* 2009). O SAD integra TI e usuários com a finalidade de “fornecer informações e dar suporte às operações e funções de administração, à tomada de decisão e ao controle, em quaisquer dos níveis da gestão empresarial, como operacional, gerencial e estratégico” (GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 13).

Conforme Zhiwei e Dong (2014), os SADs contribuem com o diálogo entre o usuário e o computador, fornecendo informações aos tomadores de decisões e ajudando-os a encontrar e analisar problemas, explorar planos de tomada de decisões, suas avaliações, previsões e opções, a fim de melhorar a eficiência de tomada de decisão por meio de um SI. Os SADs de contabilidade são a aplicação desses sistemas no domínio da contabilidade, com base na contabilidade de SI gerenciais.

Segundo Karaman e Ghaffarzadeh (2014, p. 129-130) e Turban, Rainer e Potter (2005), os SADs possuem diversas características, como:

- Suporte a decisões, principalmente semiestruturadas ou não estruturadas, integrando o julgamento humano com as informações computadorizadas.
- Atenção em melhorar a efetividade da tomada de decisão (precisão, tempestividade, qualidade) ao invés de sua eficiência (custo de tomada de decisão).
- Fornecimento de suporte para os indivíduos, bem como para grupos; muitos problemas organizacionais envolvem grupos de tomada de decisão.
- Poder de lidar com grande quantidade de dados, por exemplo, com um avançado pacote de gerenciamento de banco de dados; isso permite aos tomadores de decisão pesquisar e obter informações diretamente do banco de dados.
- Orientação gráfica. Pode ajudar os gestores a fazer apresentações gráficas informativas e atraentes. Estas orientações gráficas podem contribuir com uma compreensão mais real de dados pelos tomadores de decisão.

A orientação de parte dos SADs é por dados, envolvendo o uso de processamento analítico on-line (OLAP), *big data* e mineração de dados (*data mining*) para analisar enormes quantidades de dados em sistemas corporativos. As aplicações de inteligência empresarial como o BI são SADs orientados por dados. Eles apoiam a tomada de decisão por permitir que os usuários extraiam informações úteis escondidas em grandes quantidades de dados (LAUDON, LAUDON, 2011).

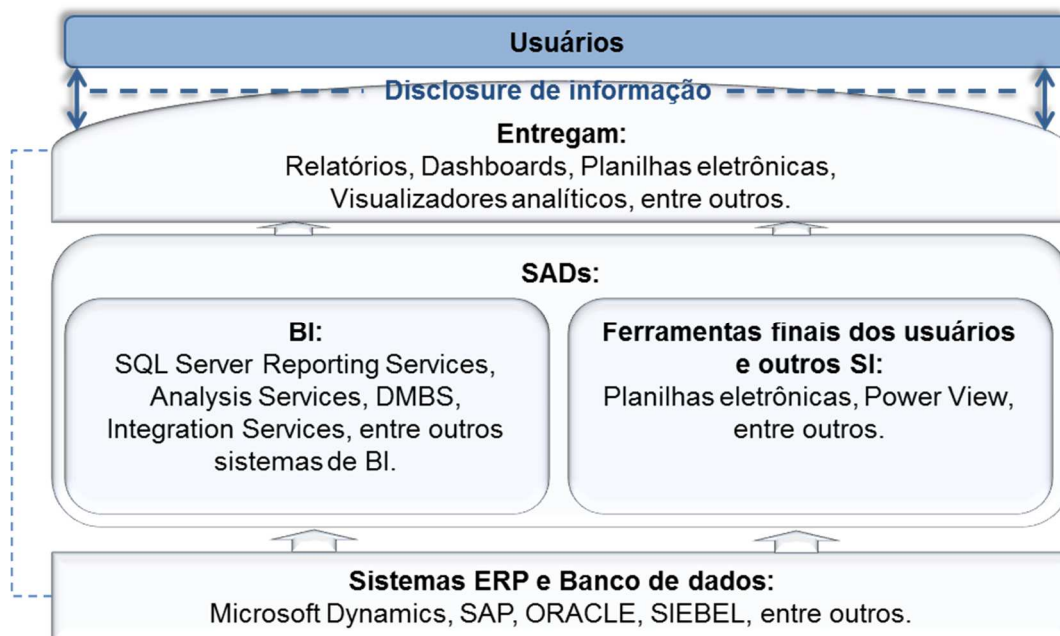
Assim, um SAD como o BI engloba um conjunto de conceitos e métodos que visam a melhorar a tomada de decisões. Ele apresenta desde um sistema de informações estratégicas até basicamente um conjunto de ferramentas de relatórios e consultas. Em geral, o BI remete ao conceito de sistemas de suporte à decisão, os quais são orientados, principalmente, por dados internos da empresa. O BI veio suprir a busca por sistemas analíticos para lidar com um grande volume de dados e gerar informação com significado para tomada de decisão (TURBAN *et al.* 2009).

Os principais componentes de um SAD são o seu banco de dados, o *software* de sistema e a interface de usuário. O banco de dados pode ser pequeno, em um computador, ou até uma grande *data warehouse* ou *big data* (LAUDON, LAUDON, 2011).

Tendo conceituado os SI de ERP e SAD complementa-se a visão com a apresentação da Figura 2, construída com base em Curry e English (2009), para

demonstrar a interação entre os SI e o usuário final, mapeando, também, alguns tipos de SI para exemplificar algumas ferramentas utilizadas pelas empresas.

Figura 2 – Exemplos de Sistemas ERP e SAD para o Usuário.



Fonte: Construído a partir de Curry e English (2009).

No contexto empresarial, existem, também, outros tipos de SADs. Além dos destacados na Figura 2, há sistemas desenvolvidos ou adaptados ao negócio, como o apresentado no estudo de Angst *et al.* (2014). Nesta investigação, os autores verificaram que a TI criou um SI hospitalar que captura informações mais ricas e acessíveis, podendo ser facilmente utilizado e tendo melhorado a qualidade das informações. Assim, o SI proporcionou um ganho de informações, sendo elas mais oportunas, relevantes e com maior alcance, facilitando o *disclosure*. Também houve uma redução de custos para obtenção da informação.

Zhang (2015) investigou a adoção, pelas empresas, de novos meios de comunicação por SAD, como aplicativos móveis e mídias sociais, para divulgá-las aos consumidores e investidores. O autor identificou que empresas com altos níveis de adoção desses mecanismos atraem mais usuários ou investidores interessados. Verificou-se que quando a corporação adota novas tecnologias e investe recursos em novos meios de comunicação, abrange um público maior, podendo influenciar mais pessoas e tendo um impacto maior sobre as decisões dos investidores e os retornos dos acionistas. Desta forma, o estudo limitou-se ao mecanismo externo de divulgação, não investigando os internos.

Tendo em vista o contexto descrito anteriormente sobre os sistemas ERP e SAD, para buscar a integração de tais conceitos e suas relações com os processos de TI, a governança corporativa e o *disclosure* da informação, é considerado o *framework* COBIT.

2.5 FRAMEWORK COBIT

Para Joshi (2013), a premissa básica dos *frameworks* de governança de TI é oferecer às empresas um conjunto de melhores práticas para projetar de maneira eficaz estruturas, processos e mecanismos relacionais para governar seus ativos de TI. Um dos *frameworks* de TI que compreendem esses aspectos é o COBIT - *Control Objectives for Information and related Technology*.

O COBIT é um *framework* criado pela ISACA (Information Systems Audit and Control Association) para a gestão e governança de TI. Este *framework* é constituído por um conjunto de conhecimentos e ferramentas que auxiliam os responsáveis e governantes a efetuar a ligação entre requisitos de controle, questões técnicas e risco. Em sua mais nova versão, a 5, lançada em 2012, alterou-se significativamente o conceito em relação à versão anterior, a 4.1, pois integrou-se, em uma única ferramenta, aquilo que a ISACA disponibilizava em várias: Val IT 2.0 (Value IT Framework), Risk IT, ITAF (IT Assurance Framework) e BMIS (Business Model for Information Security), bem como o próprio COBIT 4.1 (HAES, VAN GREMBERGEN, 2015; FERNANDES, ABREU, 2014).

O *framework* COBIT fornece um detalhado conjunto de procedimentos e diretrizes que deve ser aplicado na auditoria dos processos de TI, assim como uma avaliação dos riscos e suas probabilidades de ocorrência (ISACA, 2012a). Adicionalmente, o COBIT fornece uma metodologia para assegurar que a TI esteja alinhada com a estratégia do negócio, entregue valor maximizando os resultados, faça o gerenciamento dos recursos e riscos de TI e tenha mensuração de desempenho. Desse modo, o modelo de processos do COBIT foi mapeado em conjunto com as áreas de governança de TI, criando-se uma ponte entre os gerentes operacionais – que têm o papel de execução – e os executivos – que desejam controlar (ISACA, 2012a).

Segundo De Haes e Van Grembergen (2015), as empresas estão investindo cada vez mais em elementos tangíveis e intangíveis para melhorar a sua

governança de TI. Para dar suporte a isso, as companhias estão aderindo a *frameworks* de boas práticas de governança que são geralmente aceitos, tal como o COBIT. Lunardi *et al.* (2014b) investigaram quais mecanismos de TI eram mais usados, em uma amostra que compreendeu 115 empresas brasileiras com informações divulgadas entre 2002 e 2008. Os autores identificaram que o mecanismo COBIT era um dos mais difundidos e um dos que mais geram benefícios para as empresas.

De acordo com Fernandes e Abreu (2014) e Giampaoli, Testa e Luciano (2011), a adoção do COBIT traz para a organização benefícios como padronização dos processos, organização da área de TI, criação de uma linguagem única, entre outros. Nesse sentido, segundo ISACA (2012a), os objetivos de controle de TI do COBIT são organizados em processos de TI que proporcionam a ligação entre os requerimentos de governança, os processos e os controles de TI. Em seu mais recente modelo, o COBIT é baseado nos princípios destacados na Figura 3:

Figura 3 – Princípios COBIT.



Fonte: ISACA (p. 12, 2012a).

Levando-se em consideração os dados apresentados na Figura 3, De Haes e Van Grembergen (2015) e ISACA (2012a) salientam que, juntos, esses princípios habilitam a empresa a construir um *framework* de governança e de gestão eficaz, o qual otimiza a tecnologia da informação e de investimento e o seu uso para o benefício dos *stakeholders*. Para tanto, o *framework* visa a prover a informação de

que a organização necessita para alcançar os seus objetivos e as informações sobre os investimentos e, ainda, para gerenciar e controlar os recursos de TI, utilizando seu conjunto estruturado de processos para fornecer os serviços que disponibilizam as informações necessárias para as empresas.

No entendimento de ISACA (2012a), todos os componentes do COBIT são inter-relacionados, proporcionando o suporte para as necessidades de governança, gerenciamento, controle e avaliação de diferentes audiências, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 – Inter-relacionamento dos componentes COBIT.



Fonte: ISACA (2012a, p. 26).

Conforme a Figura 4, para apoio à governança e à gestão de TI utilizando uma abordagem que englobe a organização, incluindo os seus componentes e suas inter-relações, o COBIT define sete viabilizadores. Uma das partes que constitui os viabilizadores são os *stakeholders*, que podem ser internos ou externos à organização, todos com seus interesses e necessidades (ISACA, 2012a).

O COBIT, segundo Giampaoli, Testa e Luciano (2011), contribui para o desenvolvimento da governança corporativa no momento em que apoia e aumenta a maturidade de parte dos processos de negócio, a qual impacta no elo entre a Governança de TI e a corporativa. Isso acontece devido ao modelo, por meio de seus controles, permitir benefícios como o aumento de transparência e aderência às normas da organização. Dessa forma, o COBIT torna-se um modelo e uma ferramenta de suporte que permite aos gerentes suprir as deficiências com respeito aos requisitos de controle, questões técnicas e riscos de negócios, comunicando esse nível de controle aos *stakeholders* (FERNANDES; ABREU, 2014, ITGI, 2008).

Na versão do COBIT 5 (ISACA, 2012a), ele é representado como um *framework* que abrange o controle de TI e a sua gestão com a inclusão de métricas e modelos de maturidade para processos de TI. Segundo Fernandes e Abreu (2014) e ISACA (2012a), esse *framework* é composto por 37 processos genéricos de TI,

organizados em cinco domínios. Para cada um dos 37 processos, o programa descreve os objetivos de controle, as diretrizes de gestão e um modelo de maturidade. Cada processo do *framework* tem um objetivo maior – o controle de alto nível –, seguido por vários objetivos detalhados. Mais especificamente, o COBIT 5 descreve 37 objetivos de alto nível de controle detalhados em cinco domínios: Avaliar, direcionar e monitorar (EDM); Alinhar, planejar e organizar (APO); Construir, adquirir e implantar (BAI); Entregar, serviços e suporte (DSS); e Monitorar, avaliar e levantar (MEA), conforme consta no Apêndice C.

O COBIT avalia os seus processos em seis níveis de maturidade, conforme ISACA (2012a, p. 46). Um modelo de maturidade é uma medida que possibilita a uma organização classificar sua maturidade para certo processo, do nível inexistente (0) ao otimizado (5):

A utilização do COBIT 5 também inter-relaciona sete critérios de informação ou requisitos de negócio do COBIT, que são apresentados no Quadro 3, conforme ISACA (2012a, p. 67), explorando-se como eles se relacionam com as categorias de qualidade de informação aplicadas pelo *framework*.

Quadro 3 – Critérios de Informação COBIT 5.

| Critérios de Informação COBIT | Descrição e relação com a qualidade da informação |
|-------------------------------|--|
| Eficácia | A informação é eficaz se atender às <u>necessidades do consumidor da informação</u> que a utiliza para uma tarefa específica. Se o consumidor da informação puder realizar a tarefa com a informação, então, a informação é eficaz. Isso corresponde às seguintes <u>metas de qualidade da informação: valor adequado, relevância, compreensibilidade, interpretabilidade e objetividade</u> . |
| Eficiência | Considerando-se que a eficácia leva em conta a informação como um produto, a <u>eficiência</u> refere-se mais ao processo de obtenção e uso da informação. Assim, ela alinha-se à visão de informação como um serviço. Se a informação que atende às necessidades do consumidor da informação for obtida e usada facilmente (por exemplo, <u>necessitar de poucos recursos – esforço físico e cognitivo, tempo e dinheiro</u>), então, o uso da informação será considerado eficiente. Isso corresponde às seguintes <u>metas de qualidade da informação: credibilidade, acessibilidade, facilidade de operação e reputação</u> . |
| Integridade | Se a informação tiver <u>integridade</u> , então, ela será <u>exata e completa</u> . Isso corresponde às seguintes <u>metas de qualidade da informação: completude e exatidão</u> . |
| Confiabilidade | A <u>confiabilidade</u> é frequentemente vista como <u>sinônimo de exatidão</u> ; ela expressa tal características quando ela for considerada <u>verdadeira e confiável</u> . Comparada com a integridade, a confiabilidade é mais subjetiva, mais relacionada à percepção, e não somente aos fatos. Ela corresponde às seguintes <u>metas de qualidade da informação: credibilidade, reputação e objetividade</u> . |
| Disponibilidade | A disponibilidade é uma das metas de qualidade da informação sob a orientação da <u>acessibilidade e da segurança</u> . |
| Confidencialidade | A confidencialidade corresponde às <u>metas de qualidade da informação</u> no que diz respeito à <u>restrição ao acesso</u> . |

(Continua)

| | |
|--------------|---|
| Conformidade | A <u>conformidade</u> no sentido de que a informação deve <u>cumprir as especificações</u> é <u>coberta por qualquer uma das metas de qualidade da informação</u> , dependendo dos seus requisitos. |
|--------------|---|

Fonte: ISACA (2012a, p. 67).

O Quadro 3 aponta os critérios de avaliação da informação estabelecidos para os processos de TI e evidencia sete critérios e suas características, bem como define metas de qualidade da informação, como relevância, valor adequado, compreensibilidade, objetividade, credibilidade, acessibilidade, facilidade de operação, completude, exatidão e segurança (destacados no quadro). O que se pode evidenciar, em aspectos gerais, é uma relação com as características qualitativas da informação contábil (fundamentais e de melhoria) do Quadro 2, assim como com as características de *disclosure* da informação do Quadro 1. Identificam-se aspectos de *disclosure*, como a disponibilidade, ou seja, o acesso à informação, como um critério estabelecido que os processos de TI devem atender, envolvendo uma informação relevante, íntegra e confiável.

Nesse contexto, o estudo de Kerr e Murthy (2013) avaliou a relação do COBIT com os relatórios financeiros, verificando quais processos de TI (listados pelo COBIT) tem mais importância para o controle eficaz sobre tais relatórios. Os processos de TI identificados foram, primeiramente, “garantir a segurança do sistema” (APO13), seguido por “gerenciar mudanças” (BAI6), “gerenciar a estrutura de TI” (AP01) e “gerenciar controles do processo do negócio” (DSS06). Esses resultados têm implicações importantes para os gestores responsáveis, de maneira a assegurar um controle interno eficaz nas organizações.

Para este alcançar o objetivo deste estudo, o COBIT é considerado como uma ferramenta metodológica. Na seção seguinte, descreve-se como ele é utilizado e apresenta-se, também, a metodologia da pesquisa.

3 METODOLOGIA

Este capítulo aborda os aspectos da estrutura metodológica, principalmente no que diz respeito aos objetivos, processos, meios, coleta e análise de dados propostos para a presente pesquisa.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo classifica-se como uma pesquisa descritiva, pois, para Collins e Hussey (2005), este objetivo busca descrever o comportamento dos fenômenos, o qual é utilizado para identificar informações de determinados problemas ou questões. Faz-se uso de um processo de pesquisa qualitativa que, para os mesmos autores, envolve os atos de refletir e examinar as percepções de atividades sociais e humanas, nos quais se enfatizam significados e experiências relacionados a esses fenômenos.

Estudos que lidam com o paradigma fenomenológico, segundo Collins e Hussey (2005), nas ciências sociais e sociais aplicadas, lidam com ações e comportamentos humanos e buscam esclarecê-los por meio de estruturas de referências. Dessa forma, esta pesquisa é aplicada, pois investiga um problema específico existente.

Para desenvolver a investigação, é utilizada a estratégia de estudo de caso único, direcionado a uma indústria de grande porte do setor moveleiro, com sede no estado do Rio Grande do Sul. O estudo também foca no *disclosure* da informação contábil para as partes interessadas da organização, ou seja, no ciclo da informação da organização, com foco interno, devido à natureza endógena dos processos de TI. Utiliza-se a informação contábil como base por ser a responsável por evidenciar as informações patrimoniais da empresa que afetam as decisões do negócio.

O estudo de caso, segundo Yin (2010), é uma indagação empírica, caracterizada pela observação direta, que busca melhor compreender os fenômenos contemporâneos no seu contexto real. Metodologias como esta são consideradas valiosas, uma vez que permitem descrições detalhadas de fenômenos com base em diversas fontes de dados.

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

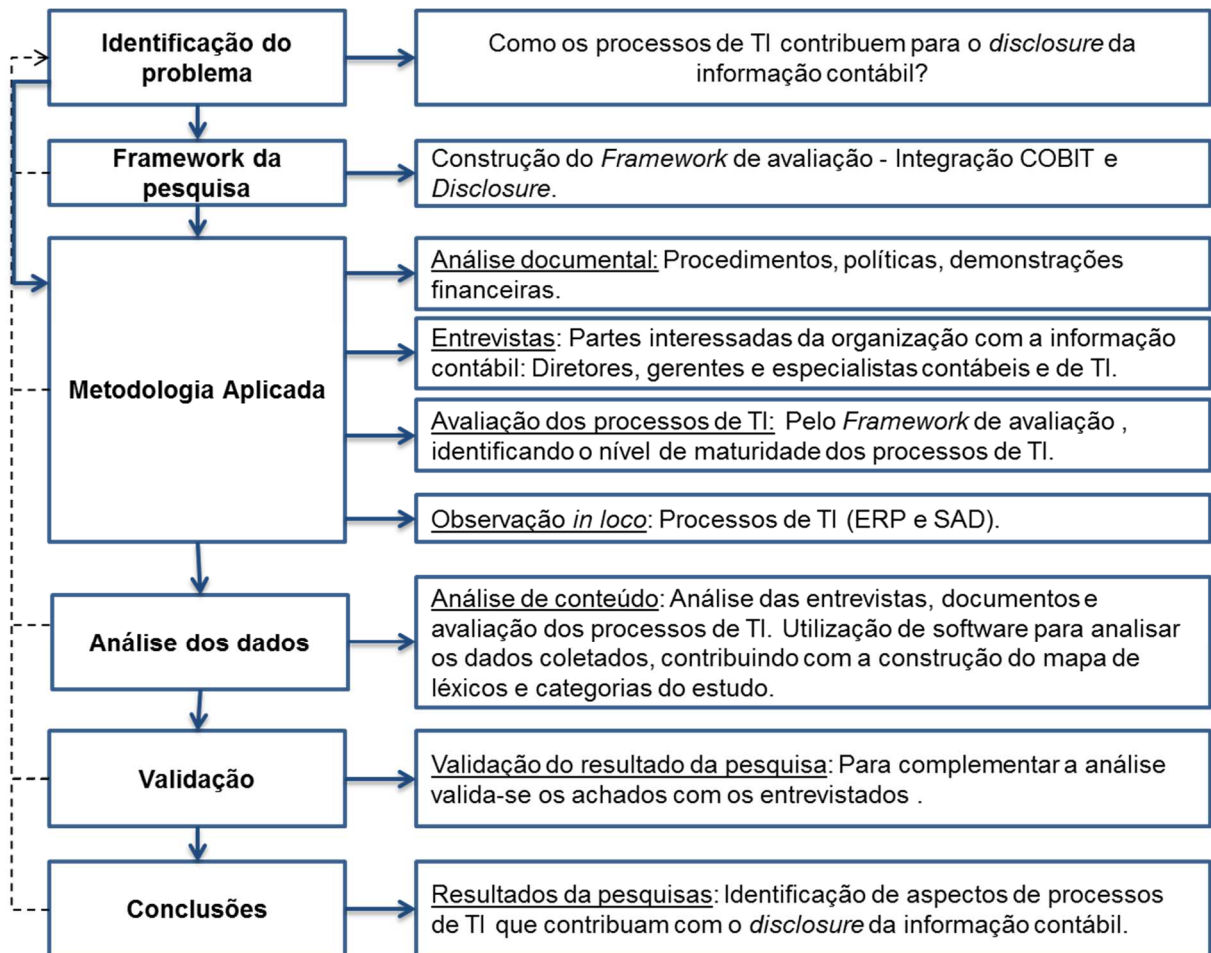
Para atingir os objetivos da pesquisa pelo estudo de caso único, é utilizado o formato de triangulação de instrumentos de coleta de dados, com:

- observação *in loco*;
- avaliação de processos de TI;
- análise documental; e
- entrevistas.

Este formato de pesquisa, que utiliza diferentes fontes para a obtenção de evidências, observa um aspecto importante da coleta de dados do estudo de caso (YIN, 2010). Além disso, as entrevistas foram baseadas em questionários pré-definidos. Contudo, elas têm um formato semiaberto, visto que buscam avaliar particularidades do negócio, que capturam informações específicas; assim, elas ampliam e contribuem com uma coleta de dados mais enriquecida.

A pesquisa tem protocolo do estudo de caso, o qual visa a manter o seu rigor, com os procedimentos e cronogramas das atividades que descrevem a sua forma de realização para a obtenção de dados, conforme as recomendações de Yin (2010), apresentadas no Apêndice A.

Para a realização deste estudo, dividiram-se em diversas etapas os procedimentos e instrumentos adotados para a coleta de dados, com a finalidade de obter a maior quantidade e qualidade de dados e informações. A Figura 5 contém essa divisão e apresenta um *framework* metodológico construído para atingir os objetivos desta investigação, adaptado do enfoque do *design research* (DR) (Hevner *et al.*, 2004). Nele, é identificado o problema da pesquisa e, a partir disso, como a pesquisa o investiga, ou seja, por quais instrumentos metodológicos utiliza. Também apresenta-se o *framework* utilizado de avaliação da maturidade dos processos de TI no contexto do *disclosure* da informação contábil.

Figura 5 – *Framework* Metodológico.

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Hevner *et al.* (2004).

A primeira etapa, de acordo com a Figura 5, é a identificação do problema de pesquisa, o qual já foi apresentado. A etapa seguinte é de apresentação do *framework* para avaliação de maturidade dos processos de TI para o *disclosure* da informação contábil, apresentado mais adiante, na fase de avaliação dos processos de TI. Em seguida, tem-se as metodologias de análise documental, entrevistas, avaliação dos processos de TI e observação *in loco*, validação do resultado da pesquisa, seguidas de como é realizada a análise dos dados coletados. Por fim, apresentam-se os resultados da pesquisa.

A. Análise documental:

Na metodologia aplicada, a primeira etapa constitui-se da coleta documental de políticas, procedimentos, apresentações, demonstrações financeiras, relatórios de administração, minutas e manuais que apresentem o ambiente da empresa e de TI e seus SI utilizados, bem como auxiliem na avaliação dos processos de TI. Essa coleta também busca documentos que contenham em seus contextos relação com o

disclosure das informações contábeis pelos processos de TI na organização, principalmente para a gestão da empresa.

B. Entrevistas:

A próxima etapa é a aplicação das entrevistas, que utilizam o formato de semiestruturadas, por meio do qual têm uma estrutura e questionário para guiar a aplicação, conforme apresentado no Apêndice A. Entretanto, elas estão abertas para poder descrever situações específicas da operação da companhia. As entrevistas abrangem as principais áreas que se envolvem no *disclosure* das informações contábeis por meio de processo de TI e dos SI. Elas são aplicáveis às áreas de contabilidade, controladoria e TI, envolvendo as principais partes interessadas desse meio, como os gerentes, diretores e especialistas das áreas.

As entrevistas englobam um questionário que busca identificar os processos de TI e SI compreendidos no *disclosure* da informação contábil, sistemas de ERP e SAD que se envolvem nesse processo, bem como os processos de TI. Também busca-se identificar os principais projetos e investimentos em TI que ocorreram nos últimos anos para melhoria na área de *disclosure* das informações contábeis, como investimentos em SI, SAD, customizações realizadas, desenvolvimentos de sistemas internos e planilhas eletrônicas, entre outros.

Este instrumento relaciona a contribuição dos processos de TI e os SI com os conceitos encontrados na parte teórica de *disclosure* das informações, bem com as características qualitativas da informação contábil. Elas buscam identificar as principais características qualitativas das informações internas e os principais requisitos das informações contábeis na organização, para contribuir com a tomada de decisão.

As entrevistas têm blocos de questões relacionadas com o COBIT (ISACA, 2012a) integradas ao *disclosure*, listando questões baseadas nesse *framework*, incluindo: avaliar, dirigir e monitorar; alinhar, planejar e organizar; construir, adquirir e implementar; entregar, atender e apoiar; e monitorar, avaliar e analisar. Além disso, as entrevistas contemplam o *disclosure* da informação contábil societária por meio de ERP e SAD, que dizem respeito, prioritariamente, as informações de Balanço Patrimonial, Demonstração dos Resultados, Fluxo de Caixa, Orçamento Empresarial e aos Indicadores com base na informação contábil. Dessa maneira, consolida-se a coleta de dados, por meio de entrevistas, identificando-se o ciclo de informação contábil da organização realizado pelos processos de TI.

Para a realização das entrevistas foi realizado pré-testes que validou o questionário conceitualmente, com um profissional envolvido nesse contexto, externo à organização, para teste de roteiro conforme Apêndice A. Isso identificou adaptações necessárias para a realização de uma pesquisa mais produtiva, objetiva e que atingisse os objetivos propostos.

C. Avaliação dos processos de TI:

A seguinte etapa é a avaliação dos processos por meio da aplicação do *framework* desenvolvido, que avalia a maturidade dos processos de TI, com base na integração da literatura de *disclosure* com o *framework* tecnológico COBIT, conforme mostrado mais adiante o Quadro 4 e, mais detalhadamente, os Apêndices B e C.

O Quadro 4 é o *framework* utilizado para avaliação dos processos de TI envolvendo aspectos do *disclosure* da informação. Ele é baseado no COBIT 5 (ISACA, 2012a), no qual foi relacionado um *Score* para cada processo original, que envolva em sua descrição a resumida (apresentada) e a completa (ISACA, 2012a). O Apêndice C indica o quadro completo, demonstrando a avaliação e o *Score*. Este foi desenvolvido conforme a frequência de palavras-chave relacionadas ao tema da pesquisa, elencadas no Apêndice D, construído com base na literatura, principalmente de *disclosure*. Dessa forma, analisou-se a descrição dos processos do COBIT, buscando relações com palavras-chave como *disclosure* (divulgação, disponibilidade, evidenciação, transparência e conformidade), que foram a base para a pontuação; os que não pontuaram foram eliminados da avaliação.

O *framework* também destaca os processos com maior pontuação, classificados como “P”, de principal, e os com menor pontuação, como “S”, de secundário. Essa pontuação demonstra os processos com maior relação com o tema de pesquisa, os quais têm preferência na investigação, conforme o Quadro 4 mostra.

Quadro 4 – *Framework* de avaliação – integração COBIT e *Disclosure*.

| Cod. | Descrição Processo | Disclosure | Nível |
|-------|--|------------|------------------------|
| EDM01 | Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança | P | Nota conforme Quadro 4 |
| EDM04 | Garantir a Otimização de Recursos | P | |
| EDM05 | Garantir a Transparência às Partes Interessadas | P | |
| APO01 | Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI | P | |
| APO02 | Gerenciar a Estratégia | S | |
| APO03 | Gerenciar Arquitetura da Organização | P | |
| APO05 | Gerenciar Portfólio | P | |
| APO06 | Gerenciar Orçamento e Custos | S | |
| APO08 | Gerenciar Relacionamentos | S | |
| APO10 | Gerenciar Fornecedores | S | |
| APO11 | Gerenciar Qualidade | S | |
| APO13 | Gerenciar Segurança | S | |
| BAI02 | Gerenciar Definição de Requisitos | P | |
| BAI03 | Gerenciar Identificação | P | |
| BAI04 | Gerenciar Disponibilidade | P | |
| BAI06 | Gerenciar Mudanças | S | |
| BAI08 | Gerenciar Conhecimento | S | |
| BAI10 | Gerenciar Configuração | S | |
| DSS02 | Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços | S | |
| DSS04 | Gerenciar Continuidade | P | |
| DSS05 | Gerenciar Serviços de Segurança | S | |
| DSS06 | Gerenciar Controles do Processo de Negócio | S | |
| MEA01 | Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade | P | |
| MEA02 | Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno | S | |
| MEA03 | Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos | S | |

Fonte: Adaptado de ISACA (2012a).

Com o *framework* de avaliação de maturidade dos processos de TI definido, é possível identificar o seu grau de maturidade, por meio de avaliação por uma nota; cada uma representa um nível de maturidade. Tais níveis foram construídos com base no COBIT 5 (ISACA, 2012a, p. 46) e variam de 0 a 5, conforme apresenta o Quadro 5.

Quadro 5 – Níveis de maturidade.

| Grau de Maturidade | Descrição |
|------------------------|--|
| Nível 0 – Inexistente | <u>Completa falta de processos reconhecíveis.</u> A organização sequer reconheceu que existe um processo/problema a ser tratado. |
| Nível 1 – Inicial | <u>Existem evidências de reconhecimento de processos/problemas que deveriam ser tratados; contudo, não há processos padronizados e disponibilidade de informação</u> comum às partes interessadas. |
| Nível 2 – Executado | <u>Existe um processo, não padronizado, que evidencia informações que ficam a critério e responsabilidade de um indivíduo.</u> |
| Nível 3 – Estabelecido | <u>Os procedimentos foram padronizados, documentados e há comunicação;</u> entretanto, os procedimentos não são sofisticados, não existe um monitoramento e erros podem ocorrer. |

(Continua)

| | |
|----------------------|--|
| Nível 4 – Controlado | A <u>administração/gerência monitora e mede a conformidade com os procedimentos</u> , tomando medidas quando parecer que os processos não estão funcionando efetivamente. |
| Nível 5 – Otimizado | Os <u>processos foram refinados ao nível de boa prática</u> , com base nos resultados de <u>melhorias contínuas</u> , com qualidade e eficácia, fazendo com que a organização se adapte rapidamente. |

Fonte: ISACA (2012a, p. 46).

O modelo de maturidade foi sintetizado do COBIT 5 (ISACA 2012), trazendo uma descrição de itens mais adequada ao modelo da pesquisa e para aplicação em campo. Esse modelo serve para avaliar os processos de TI da empresa, em seis níveis diferentes de maturidade, conforme expõe o Quadro 5. A aplicação da avaliação é realizada com os principais agentes envolvidos no *disclosure* das informações contábeis. Deve-se observar a participação de profissionais com boa experiência profissional e tempo de empresa, principalmente na gestão, para que possam retratar adequadamente a realidade da companhia.

D. Observação *in loco*:

A etapa de observação *in loco* busca verificar o ambiente da organização, para conhecer, de modo geral, a empresa e, principalmente, os SI utilizados e os processos de TI identificados nas entrevistas e/ou prioritários com relação ao *disclosure* da informação contábil, avaliados pelo *framework* de avaliação de processos de TI. A realização desta verificação é por meio de visita à empresa e com a apresentação dos sistemas de informação e processos de TI que se envolvem com o *disclosure* da informação. Os profissionais abrangidos são das áreas de controladoria, contabilidade e TI. Nessa visita, também é importante verificar, de forma geral, como é realizada a divulgação de resultados das informações contábeis. Assim, busca-se observar o *disclosure* da informação contábil pelos sistemas de informação de ERP e SAD.

E. Validação dos resultados:

Por fim, a validação de resultado é uma etapa para complementar a análise, que valida os achados da pesquisa, para poder fortalecer a identificação dos principais aspectos de contribuição dos processos de TI relacionados ao *disclosure* da informação contábil.

Os instrumentos de pesquisa adotados têm a finalidade de trazer maior confiabilidade para o estudo de caso com a triangulação de dados. O uso de

diferentes técnicas de pesquisa “transpõe a esterilidade potencial de uma abordagem de um único método” (COLLINS; HUSSEY, 2009, p. 81).

3.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Na análise de dados, que constitui uma das etapas do *framework* metodológico, estabelecem-se relações entre os dados obtidos das entrevistas realizadas e do *framework* que integra o COBIT e o *disclosure*. Segundo Collins e Hussey (2005), para analisar os dados qualitativos, são necessários os processos de redução, estruturação e análise de uma forma diferente do texto estendido.

Nessa perspectiva, os dados coletados são tratados por meio da metodologia de análise de conteúdo. Este método é o mais apropriado para ser aplicado em estudos com predominância qualitativa, pois tem o objetivo de verificar o conteúdo de maneira sistemática, possibilitando a dedução de conhecimentos para a produção de informações (BARDIN, 2011).

A análise de conteúdo envolve um conjunto de técnicas utilizadas para analisar as comunicações e seu objetivo é descrever e interpretar o conteúdo das mensagens. Essa técnica possui enfoques quantitativos, os quais buscam verificar a frequência com que surgem certas características de conteúdo, e qualitativos, que se referem à presença ou ausência de determinada característica (BARDIN, 2011).

Para a análise dos dados, de forma complementar a de conteúdo por meio de *software* descrita a diante, teve-se de maneira exploratória subsídios na pesquisa hermenêutica para a interpretação das entrevistas (THOMPSON, 2000). Essa abordagem é utilizada para identificar certas falas/discurso de ênfase das entrevistas. Desta maneira, a pesquisa utiliza a análise de narrativa que é uma das técnicas sugeridas por Thompson (2000), muito utilizadas nas ciências sociais. A pesquisa utiliza os seguintes aspectos destacados pelo autor:

- Análise da estrutura de narrativa.
- Contextualização abordada nas narrativas.

Nesse contexto, nas entrevistas, buscou-se identificar tais aspectos de linguagem, de forma a contribuir com a análise de conteúdo realizada por meio de *software*.

Para a análise, a pesquisa utiliza o *software* NVivo, por meio do qual é realizada a análise léxica e de categorias, e, em seguida, a análise dos dados.

Dessa forma, busca-se descobrir a presença e a interpretação de características relativas aos aspectos investigados referentes à forma como os processos de TI contribuem com o *disclosure* da informação contábil.

Os procedimentos adotados para a coleta de dados envolveram o levantamento documental de arquivos como políticas, procedimentos e demonstrações financeiras disponibilizados previamente pelos participantes das entrevistas. A etapa subsequente, de execução da coleta dos dados, constituiu-se das entrevistas, avaliação dos processos de TI e observação *in loco*, que seguiram o roteiro descrito a seguir:

a) Primeiramente, os candidatos à aplicação da entrevista foram contatados via ligação telefônica e e-mail e abordados sobre o tema da pesquisa. Verificou-se, então, o seu interesse e disponibilidade para participar da pesquisa.

b) Para aqueles que firmaram interesse, foi disponibilizado, via e-mail, o convite padrão, conforme protocolo (Apêndice A). O arquivo em questão contém as principais informações do estudo, bem como o seu resumo e a primeira parte das perguntas, que envolvem questionamentos mais amplos sobre o ambiente de TI da empresa relacionado com o *disclosure* das informações contábeis. Tal estratégia buscou transmitir aos entrevistados um maior conhecimento acerca dos motivos e objetivos que levaram à execução da pesquisa, também com o intuito de que já se preparassem sobre o assunto das entrevistas.

c) Observados os procedimentos estabelecidos no protocolo, no momento da execução de cada entrevista, procedeu-se com uma explanação prévia dos objetivos da pesquisa, assim como uma breve abordagem sobre a temática do estudo. Em seguida, deu-se início à execução da entrevista, utilizando-se o roteiro estabelecido e a aplicação do *framework* para avaliação dos processos de TI. As entrevistas duraram em média duas horas, uma hora foi dedicada para aplicação do *framework* e outra foi para aplicação das entrevistas (apêndice B, seção IV), elas foram gravadas, para que o pesquisador pudesse se concentrar no procedimento e fizesse somente as principais anotações.

d) As visitas para conhecer o ambiente de TI e seus SI de ERP e SAD ocorreram em três dias que também houveram as entrevistas e seguiram o roteiro, conforme o protocolo do estudo.

Finalizada essa etapa, tem-se o primeiro tratamento dos dados, quando é feita a transcrição das entrevistas, a partir da reprodução sonora. Ressalta-se que

eventuais termos repetitivos ou sons não silábicos foram descartados nesse processo.

No ambiente da ferramenta *NVivo*, com a transcrição realizada, foi estruturada uma base de dados do projeto no *software*. O roteiro adotado para análise dos dados por essa ferramenta baseou-se em Daronco (2013). Tal processo envolve a codificação e análise dos dados e, também, a extração de informações para compor o relatório da pesquisa. O roteiro estabelecido, com as sequências de atividades é detalhado a seguir:

1. Estrutura do projeto na ferramenta *NVivo*.

A base de dados da pesquisa constitui-se pelas doze entrevistas, que totalizaram 130 páginas, do questionário estruturado (apêndice B, seção IV), e 32 páginas do instrumento do *framework* integrado ao *disclosure* (apêndice B, seção V). O relato de cada entrevista foi transcrito em arquivos individuais, em formato Word, conforme o roteiro definido, considerando-se o layout da ferramenta *NVivo* necessário para importação ao *software*.

No seguinte passo, o projeto foi cadastrado na ferramenta. Para importação dos dados, foram criadas duas pastas: a pasta “entrevistas”, para armazenar os doze documentos com as respostas dos participantes, e a “*framework*”, para armazenar documentos relacionados ao *framework* utilizado de integração entre COBIT 5 e *Disclosure*.

Após o cadastro, iniciou-se o processo de classificação¹ das entrevistas, de acordo com os atributos do instrumento de pesquisa, o que permitiu, assim, identificar os principais pontos estabelecidos pelo estudo.

2. Codificação e a análise de dados na ferramenta *NVivo*.

A codificação no *NVivo* é realizada por meio da fragmentação de texto e classificação deste dentro de uma ou mais codificações, nas quais formam-se referências a esse fragmento, que fica armazenado em nós². O nó é definido a critério do pesquisador, conforme o referencial teórico adotado para análise de conteúdo. As seis categorias criadas preliminarmente foram implementadas a partir da codificação automática. Esse tipo de codificação é utilizado para criar agrupamentos das respostas dos dados analisados.

¹ CLASSIFICAÇÃO: a ferramenta *NVivo* envolve as informações descritivas sobre suas fontes, nós e relacionamentos.

² NÓS: a ferramenta *Nvivo* trata de recipientes que permitem reunir materiais relacionados em um único lugar, para facilitar a procura e construção de padrões, associações e ideias.

Os nós (categorias) e subcategorias adotados para análise foram baseadas no tema de pesquisas conforme apresentadas no Quadro 6 da pesquisa.

Quadro 6 – Categorias e subcategorias para análise

| Categorias | Subcategorias |
|---------------------|---|
| <i>Disclosure</i> | n/a |
| ERP | n/a |
| SAD | SADs identificados (*) SAD-faturamento SAD-reports SAD-viewer Planilha eletrônica |
| Investimentos em TI | Investimentos identificados (*) Projeto BI Projeto Orçamento Outros Projetos |
| Informação contábil | n/a |
| Processos de TI | Avaliar, Dirigir e Monitorar Alinhar, Planejar e Organizar Construir, Adquirir e Implementar Entregar, Atender e Apoiar Monitorar, Avaliar e Analisar |

(*) Identificados na pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o Quadro 6 para a análise da maturidade dos processos de TI foram criadas as subcategorias dos cinco domínios do COBIT 5, dos investimentos de TI e SADs identificados, para facilitar e fortalecer a análise de conteúdo. Desta maneira, é possível analisar por meio da ferramenta NVIVO as inter-relações existentes entre as categorias elencadas como processos de TI e *Disclosure*.

Para analisar as informações agrupadas por meio de nó fez uso dos recursos de consultas³ personalizadas, como em forma matriz e de análise de similaridades das palavras-chave do texto em cada fragmento agrupado.

3. Preparação do relatório de pesquisa.

A ferramenta *NVivo* disponibiliza recursos padrões que facilitam a análise e o trabalho nela, visto, também, que praticamente todos os resultados podem ser exportados com diversos formatos, como figuras, documentos de texto e planilhas eletrônicas. Os dados obtidos por meio das análises estabelecidas são apresentados na seção de análise.

³ CONSULTAS: Na ferramenta *Nvivo*, há critérios de pesquisa que ajudam a explorar padrões em texto ou codificação de fonte, podendo ser salvos e reexecutados, conforme o andamento do projeto.

Por fim, a análise de dados secundários foi realizada por meio de leitura e análise de documentos, como demonstrações financeiras, apresentações e documentação dos SI, relatórios internos de processos de TI, relatórios internos de informação contábil, entre outros, bem como observação do ambiente de TI e seus principais SI. Estes relatórios e documentos foram coletados da unidade de análise descrita a seguir.

3.4 UNIDADE DE ANÁLISE

O estudo de caso foi realizado em uma empresa do setor moveleiro do Rio Grande do Sul, consolidada nesse setor pelo seu tempo de atuação e dimensão. Para a escolha da empresa, foram considerados os seguintes critérios:

a) A disponibilidade e interesse em atender ao estudo e abrir as informações para a pesquisa e o entrevistador.

b) A estrutura organizacional: a empresa possui uma estrutura organizacional de negócio dependente da TI, o que torna os investimentos em TI e a eficiência de seus processos fatores críticos de sucesso da organização. Concomitantemente, possui uma estrutura de processos de TI interna que proporciona um ambiente diversificado de informações disponíveis, em especial as contábeis, nas quais são muito utilizadas pela gestão da companhia, o que colabora com a realização da investigação desta proposta.

c) O acesso à empresa.

Para a seleção dos entrevistados, focou-se nas principais áreas envolvidas na elaboração e recepção das informações contábeis e seus diretores, gestores e especialistas. O perfil dos entrevistados é apresentado no Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 – Perfil dos Entrevistados.

| CARGO | TEMPO FUNÇÃO (ANOS) | TEMPO NA ENTIDADE | Instrução | Formação | Envolvimento |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|------------------------|--------------|
| Diretor Financeiro | 2 | 3 | Pós-Graduado | Engenheiro de Produção | Receptor |
| Gerente de controladoria | 4 | 4 | Mestre | Contabilidade | Ambos |
| Gerente Contábil | 15 | 25 | Pós-Graduado | Contabilidade | Ambos |
| Gerente de TI | 3 | 3 | Pós-Graduado | Analista de sistemas | Ambos |
| Especialista de Sistemas | 5 | 5 | Pós-Graduado | Contabilidade | Preparador |
| Especialista de Controladoria | 2 | 2 | Pós-Graduado | Contabilidade | Preparador |
| Gerente Financeiro | 3 | 5 | Pós-Graduado | Administração | Ambos |
| Especialista Contábil | 3 | 5 | Graduado | Contabilidade | Preparador |
| Especialista Contábil | 2 | 2 | Graduado | Contabilidade | Preparador |
| Analista Contábil | 2 | 4 | Pós-Graduado | Contabilidade | Ambos |
| Especialista de Sistemas | 4 | 6 | Pós-Graduado | Analista de sistemas | Preparador |
| Especialista Contábil | 4 | 6 | Pós-Graduado | Contabilidade | Ambos |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 7 evidencia que, em termos de grau de instrução, a maioria dos entrevistados é pós-graduada, com formação em ciências contábeis, atua na gestão da companhia e já possui experiência na empresa, em média, há mais de 5 anos. Dessa forma, as entrevistas buscaram realizar uma investigação dentro do ambiente adequado para a realidade da empresa e, também, para o objetivo aqui proposto, conforme explanação apresentada no capítulo seguinte, juntamente com toda a análise de dados e os resultados do estudo.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E DO AMBIENTE DE TI

A empresa investigada no presente estudo atua há mais de vinte anos no setor moveleiro, estando consolidada neste setor. Ela caracteriza-se como uma companhia de grande porte, com faturamento bruto anual acima de R\$ 300 milhões, patrimônio acima de R\$ 200 milhões (BRASIL, Lei n.º 11.638, 28/12/2007, Art. 3) e mais de 500 funcionários. Sua principal atividade é a fabricação de móveis planejados para ambientes residenciais e corporativos, o que a caracteriza como uma indústria moveleira.

A organização possui produtos que são comercializados e conhecidos por marcas consolidadas e conceituadas no mercado moveleiro de móveis planejados, devido ao seu tempo de comercialização e penetração no mercado brasileiro. Seus produtos são desenvolvidos para ambientes personalizados, que exigem um padrão de design e qualidade diferenciada, e um produto dinâmico para poder atender às especificações de cada ambiente. Eles visam a atender determinadas classes sociais, conforme cada especificação de marca ou segmentação de produto, o que, de forma geral, faz a companhia atender, principalmente, às classes sociais entre A e D.

A indústria utiliza de uma ampla rede de lojas revendedoras, específicas para cada marca, para realizar a venda e o atendimento ao consumidor final. Também possui linhas de produtos que são revendidos por lojas multimarcas ou magazines. As operações são voltadas, especialmente, para o mercado nacional, com maior concentração em capitais e grandes cidades do interior do país.

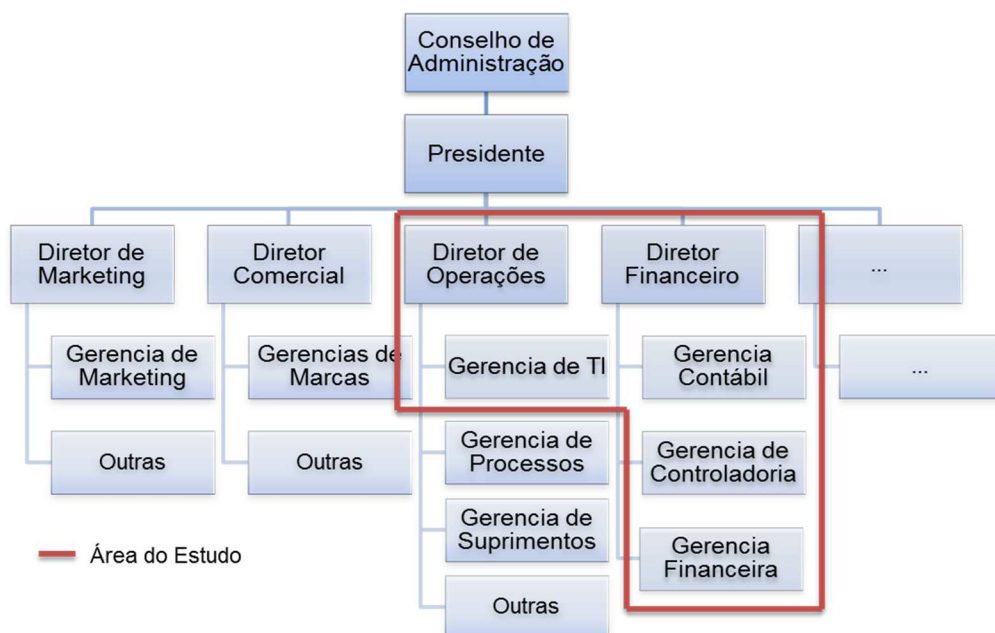
O parque fabril da empresa é muito dependente da tecnologia e de sua automação aplicada no processo produtivo, com a maioria de seu maquinário adquirido no exterior e com tecnologias desenvolvidas recentemente nesse segmento. Esse nível de automação na produção, em conjunto com seu produto comercializado, conforme as características de cada projeto de ambiente, cria uma dependência muito alta da TI e de seus SI para os processos de negócio. Assim, a TI tem um papel de destaque para empresas com essas características, pois contribui com a sua eficiência, segurança e qualidade, entre outras características dos processos do negócio.

A gestão da companhia adota e tem como referência as práticas de governança corporativa, para a administração do negócio e a tomada de decisões, o que a torna uma gestão profissionalizada, que atua com a separação entre gestão e propriedade. Dessa forma, por exemplo, a companhia tem uma estrutura formalizada com políticas definidas para o processo de tomada de decisões, com alçadas (níveis) de valores e poderes definidos, que vão desde a gerência até o conselho de administração, controlados com o auxílio de SI. Adicionalmente, tem o orçamento definido e aprovado em conselho, o qual guia os investimentos e os gastos do ano. Cabe ressaltar que o orçamento também tem seu controle realizado principalmente por meio de SI.

Quanto a questões de informações contábeis, como as demonstrações financeiras, a empresa é obrigada a fornecer divulgações periódicas ao mercado, que são auditadas em conjunto com os controles internos da companhia por uma das empresas de auditoria das *Big Four*.

A estrutura organizacional da empresa é apresentada na Figura 6 e demonstra as principais áreas envolvidas no negócio, desde o conselho de administração até as gerências, juntamente com as áreas envolvidas no estudo, que estão em destaque. Observa-se que a estrutura foi sintetizada para não apresentar áreas específicas da organização, colaborando com o seu anonimato.

Figura 6 – Organograma da empresa e área de estudo.



Fonte: Dados da pesquisa.

Evidencia-se, na Figura 6, que as áreas de estudo contemplaram inteiramente a área da diretoria financeira, envolvendo as gerências da contabilidade, de controladoria e financeira. Foram elencados, também, alguns dos principais especialistas dessas áreas, que se envolvem com a informação contábil. Além disso, abrangeu-se a área de TI e seu gerente e principais especialistas envolvidos com a informação contábil, que responde diretamente para o diretor de operações da empresa.

Nesse ambiente, a empresa tem dependência da TI para gerir seus processos de negócio de produção e comercialização, monitoramento e controle de políticas, bem como para o *disclosure* das informações desses processos para a administração, gerenciamento, controle e monitoramento. Problemas nos SI e processos de TI podem impactar adversamente nos processos de negócio, pois grande parte deles tem alta dependência dos recursos e processos de TI, os quais sofrem pouca ou nenhuma interferência humana.

Nesse contexto, o ambiente de TI da companhia é composto por mais de 20 SI. Esses sistemas incluem, principalmente:

- O sistema ERP, com diversos módulos, como contabilidade, fiscal, folha de pagamento, contas a receber e a pagar, controle do estoque, planejamento de produção, faturamento, entre outros.
- Sistemas SADs, como BI, *reports*, portais, sistemas desenvolvidos, planilhas eletrônicas, entre outros.

Os SI utilizados para as informações contábeis têm concentração na parte do ERP, que consolida e integra todas as informações da companhia, constituindo toda a base da contabilidade, bem como áreas relacionadas com o financeiro e a controladoria. O ERP é a base para as informações contábeis e é amplamente utilizado pela parte operacional da companhia. Contudo, para auxiliar a gestão da organização, principalmente, quanto à tomada de decisões, não apresenta muitas funcionalidades e recursos. Os dados desse SI são armazenados em um banco de dados que é gerenciado por um SI responsável por essa funcionalidade. Na análise de resultados deste estudo, sempre que for referido o sistema “ERP”, é deste SI que se está tratando. Ele é responsável por interligar as informações dos processos operacionais da companhia, e pode ser visto como o centralizador das informações em um banco de dados.

Na parte dos SADs, os SI utilizados para dar suporte ao *disclosure* de informações contábeis é mais amplo, envolvendo, principalmente, os SADs denominados “SAD-reports”, “SAD-faturamento” e “SAD-viewer”, e as planilhas eletrônicas. Ressalta-se que, para este estudo, os termos dos tipos de SAD destacados são os utilizados em toda a análise. Esses SI são utilizados para auxiliar a tomada de decisões, bem como para a gestão da organização, oferecendo diversos recursos e funcionalidades para tal.

Nesse contexto organizacional, no qual a empresa tem suas principais operações, especialmente, as que envolvem as informações contábeis, utilizando os recursos tecnológicos e os sistemas de informação, desenvolve-se o presente estudo.

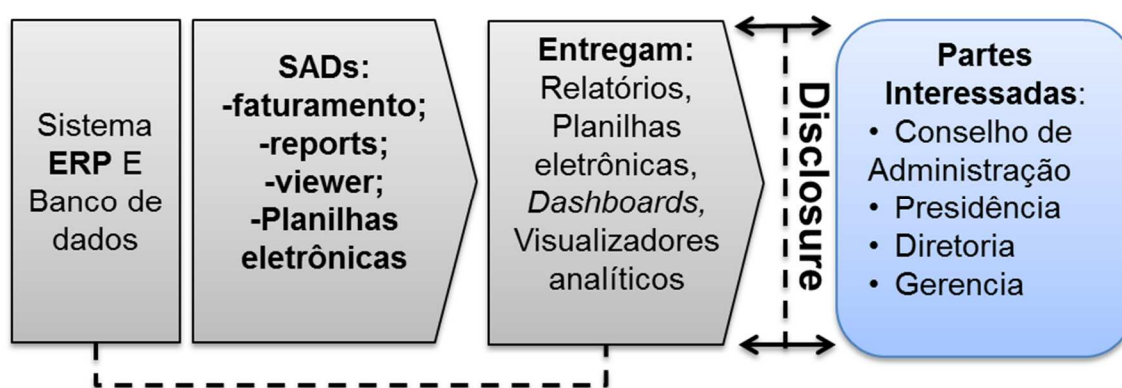
Esta pesquisa investiga os seus objetivos geral e específicos nos próximos quatro subcapítulos, visando a atendê-los de forma particular. São abordados, inicialmente, os recursos de TI, como os SI utilizados para as informações contábeis, identificando-se aspectos de *disclosure* relacionados. Em seguida, é analisada a avaliação de maturidade dos processos de tecnologia da informação com a integração ao *disclosure*. Após, apresenta-se a análise de projetos e investimentos em tecnologia da informação relacionados ao *disclosure* de informação contábil. Por fim, evidencia-se a análise das contribuições elencadas no estudo dos processos de TI para o *disclosure* de informação contábil.

4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A identificação dos recursos de TI foi realizada por meio de coleta de documentos e entrevistas. Os recursos de TI identificados correspondem aos SI de ERP e aos SADs. A coleta de dados por meio de documentos possibilitou descrever os SI, e as entrevistas apontaram aspectos qualitativos dos mesmos. Essa identificação está relacionada com a estrutura dos recursos de TI.

Para atender ao objetivo específico de “Identificar os recursos de tecnologia da informação nos sistemas integrados de gestão empresarial e de apoio à decisão para o *disclosure* da informação e seus aspectos de contribuição para o mesmo”, inicialmente, foi verificada a estrutura dos recursos de TI utilizados na empresa, os quais dão suporte às informações contábeis. Essa estrutura é apresentada na Figura 7.

Figura 7 – Estrutura dos Sistemas de Informação.



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme detalha a Figura 7, a empresa utiliza um sistema ERP que integra todos os dados e processos da companhia. Ele foi identificado como o responsável pela base de dados e o único SI a fazer *inputs* no banco de dados da companhia administrado pela ORACLE. O ERP contempla as funções de SI contábil e de controladoria, que são o foco deste estudo. Foram encontrados três principais SADs relacionados ao *disclosure* da informação contábil, bem como à planilha eletrônica.

Os SADs foram identificados com suas principais funções:

- SAD-faturamento: contempla informações relacionadas à receita bruta, como quantidade vendida, comissão de venda, impostos sobre vendas, entre outros.
- SAD-reports: é utilizado como o principal gerador de relatórios da empresa e abrange informações de todas as áreas, como a contabilidade e a controladoria. Ele foi identificado como um SI amplamente conhecido por disponibilizar o orçamento empresarial e as análises mercadológicas da companhia.
- SAD-viewer: é um visualizador dinâmico de informações, com foco na receita e em indicadores financeiros, comerciais e de estoque, que são de responsabilidade da controladoria disponibilizar.

Os SADs são o principal SI responsável por realizar a comunicação final com as partes relacionadas, por meio de relatórios, planilhas eletrônicas, *dashboards*, visualizadores analíticos, documentos em formatos TXT (arquivos de texto), PDF (*Portable document format*), Doc (Word), entre outros. Essas entregas (relatórios, documentos etc.) são o que o usuário visualiza no fim do processo do *disclosure* da informação. No entanto, esta investigação foca nos responsáveis por produzir tais

informações – como relatórios –, que são os SADs, incluindo a ferramenta da planilha eletrônica, bem como o ERP, que tem sua contribuição nesse processo.

A estrutura identificada de recursos de TI na empresa assemelha-se ao modelo apresentado por Curry e English (2004), que tem fundamentos em autores como Laudon e Laudon (2011), Turban *et al.* (2009) e Gonçalves e Riccio (2009). Os componentes, ferramentas, estrutura e aspectos qualitativos desses SI de ERP e SAD (faturamento, reports, viewer e planilha eletrônica) são detalhados nos tópicos seguintes.

Sistema de informação Enterprise Resource Planning (ERP)

No caso estudado, o ERP é identificado como o sistema que integra os processos, funções e departamentos da empresa, desde a entrada do pedido até o faturamento para o cliente final, criando uma visão unificada do negócio. Assim, todas as transações são registradas nesse SI. Por meio da documentação levantada, constatou-se que o ERP para o setor moveleiro tem as seguintes funções e características:

- Automatizar os processos e agilizar a geração das informações.
- Integrar todo o ciclo moveleiro, ou seja, fornecedor, fábrica e loja.
- Integrar os desenhos da engenharia diretamente ao ERP.
- Sistema multimodelos parametrizável para atender ao seriado, planejado e sob medida.
- Configurador de produto que atende a toda flexibilidade e variações do setor moveleiro.
- Apontamento de múltiplas ordens de produção.
- Agilidade nos apontamentos e nas movimentações dos produtos.
- Ordem de fabricação customizada com desenhos, detalhes e instruções.
- Controle rigoroso de documentos, conforme as normas de gestão de qualidade.

Nesse contexto, o ERP apresenta-se como uma solução de SI que atende às demandas características de empresas do setor moveleiro. Ele é composto por uma estrutura de diversos módulos e submódulos, conforme apresentado no Quadro 8, construído a partir da documentação adquirida da empresa.

Quadro 8 – Estrutura dos Sistemas de Informação.

| Módulo | Submódulos | |
|----------------|--|---|
| Custos | <ul style="list-style-type: none"> • Geração do valor de reposição • Formação de preço de venda • Análise de preço • Análise de resultados | <ul style="list-style-type: none"> • MLC – Mapa de loc. de custos • Valorização do estoque em processo • Console para simulação de custos e precificação de produtos |
| Administrativo | <ul style="list-style-type: none"> • Boletim de caixa • Contabilidade • Livros fiscais • Integração contábil | <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento orçamentário • Controle patrimonial • Recursos Humanos |
| Comercial | <ul style="list-style-type: none"> • Representante • Cliente • Política comercial • Pedido de venda • Faturamento • Orçamento • Previsão de venda | <ul style="list-style-type: none"> • Promessa de entrega • Expedição • Exportação • Meta de venda • Assistência técnica • Comunicação via Palm • EDI - Cliente |
| Manufatura | <ul style="list-style-type: none"> • Item – PDM • Engenharia • Configurador de produto • MRP – Planejamento de materiais • Controle de produção • Serviço de terceiros | <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção industrial • Inspeção de processo • MPS – Plano mestre de produção • CRP – Planejamento de capacidade • Sequenciamento de produção |
| Suprimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Fornecedor • Pedido de compra • Recebimento • Estoque • Solicitação de compra • Cotação de compra | <ul style="list-style-type: none"> • Aviso de recebimentos • Alçada de valores • Inspeção de recebimento • Avaliação de fornecedor • EDI – Fornecedor |
| Financeiro | <ul style="list-style-type: none"> • Contas a pagar • Contas a receber • Comissões • Fluxo de caixa | <ul style="list-style-type: none"> • Cobrança escritural • Pagamento escritural • Planejamento financeiro |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 8 apresenta os principais módulos e submódulos do ERP da empresa. Os módulos de custos e administrativos contêm os submódulos utilizados pela contabilidade e controladoria. No de custos, todos os submódulos apresentados são de responsabilidade da controladoria; no administrativo, o recurso de planejamento orçamentário também é de responsabilidade da controladoria. O setor de contabilidade, no administrativo, utiliza os submódulos de contabilidade, livros fiscais, integração contábil e controle patrimonial. Os restantes, de boletim de caixa e recursos humanos, não são de sua função.

O submódulo de contabilidade concentra todos os registros contábeis, ou seja, ele contém as informações contábeis de todos os processos da empresa que

alteram o seu patrimônio. Nele, são utilizados, principalmente, os seguintes recursos e funções:

- plano de contas;
- cadastro de lançamentos contábeis;
- plano de centro de custos;
- consultas ao razão contábil;
- relatório de balancete;
- relatório de saldos;
- relatório de diário contábil.

Tais características e funcionalidades visam a atender os processos contábeis e controladoria e a dar integridade às informações destas áreas. Por meio das entrevistas, o ERP foi identificado como um SI focado no operacional e nas funções processuais do negócio, que interliga todas as informações da empresa, como é evidenciado a seguir, nas citações das entrevistas:

“A empresa não tem como sobreviver sem um sistema integrado de gestão (ERP).” (Entrevistado A02).

“O ERP é o sistema base da companhia que dá suporte para toda a operação do negócio funcionar.” (Entrevistado A06).

“Ele (ERP) foca em atender a todas as normas contábeis, incluindo questões de custeio, como o integrado.” (Entrevistado A11).

“O ERP busca dar integridade às informações (...)” (Entrevistado A03).

Nas entrevistas, de modo geral, foi possível identificar que aspectos do ERP estão alinhados com o referencial teórico (LAUDON, LAUDON, 2011; UMBLR, HALFT, UMBLE, 2003), como o de integridade, segurança e o fato de ser um sistema para a parte operacional.

Nesse sentido, por meio de uma análise complementar, realizada com a ferramenta NVIVO, utilizou-se o mecanismo de busca pelo nó (categoria) do ERP com as palavras mais citadas. Esse nó é composto pelas citações relacionadas com o ERP classificadas nas entrevistas, o que proporcionou a geração da Figura 8, apresentada a seguir. A ferramenta utilizada é o Word Frequency, selecionando-se o nó do ERP. Também descartaram-se as palavras com menos de três letras (artigos

Quadro 9 – Principais aspectos do ERP com relação ao *disclosure*

| Entrevistado | Principais pontos de relação com <i>disclosure</i> |
|---------------------|---|
| A02 | ➤ Contribui com a segurança e a integridade dos dados. |
| A03 | ➤ Cria confiança para a tomada de decisões. |
| A06 | ➤ Apresenta rapidez para a disponibilização de informações. |
| A06 | ➤ Não fornece análises e relatórios adequados para as informações gerenciais, como indicadores. |
| A06 | ➤ É a base para extrair dados para análises gerenciais. |
| A07 | ➤ Os SI SAD são dependentes do ERP para disponibilizar informações. |
| A07 | ➤ Possui ferramentas para disponibilização e criação de relatórios; contudo, elas são muito limitadas. |
| A10 | ➤ Necessita de esforços para extrair informações úteis para a gestão. |
| A12 | ➤ Não trabalha com análises e relatórios de informações gerenciais, mas, mais especificamente, com relatórios que dão suporte à gestão. |

Fonte: Dados da pesquisa.

Estes foram os aspectos identificados nas citações das entrevistas que se referiam ao ERP e ao *disclosure*. Os aspectos de *disclosure* de informação relacionados ao ERP demonstram que este SI atua de maneira a garantir a segurança e a integridade aos dados corporativos, e, também por assegurar a interligação das informações em uma única base de dados. Ele fornece rapidez aos processos de negócio e para a disponibilização de informação, por centralizar as informações em um banco de dados. No entanto, para a gestão da empresa, os relatórios e análises providos pelo ERP são limitados e não dão o suporte adequado para análises gerenciais e para a tomada de decisões.

Os SAD da empresa são dependentes da base do ERP para disponibilizar as informações. Contudo, para extrair informações do ERP para apresentá-las em relatórios e mesmo em SADs, necessita-se de esforços, ou seja, as informações ficam, de certa forma, ocultas no banco de dados até que, por meio, por exemplo, de SADs, desempenhem-se esforços para realizar o *disclosure* das informações requisitadas.

Nesta abordagem, verifica-se que o ERP é o consolidador das informações das operações do negócio para a contabilidade, contribuindo com integridade, segurança e rapidez para as informações e criando confiança nas informações

desse SI. Destaca-se, a seguir, a citação de um entrevistado com relação ao *disclosure* e o ERP:

“Para poder disponibilizar uma informação de qualidade, primeiramente, precisa-se de uma base de dados de qualidade, ou seja, os dados precisam estar alinhados e com uma boa segurança sobre eles. A base necessita estar precisa e exata para que, quando forem divulgadas essas informações, elas sejam confiáveis.” (Entrevistado A02).

A citação identifica a importância do ERP, no processo de *disclosure* de informação, como o gerenciador e/ou o que dá integridade à base de dados. Se essa base tiver problemas, a disponibilização dessas informações estará comprometida, ou seja, apresentando erros. Esse aspecto do ERP evidencia que ele está diretamente ligado ao banco de dados e que o seu bom gerenciamento contribui para uma base de dados de qualidade e confiável, por possuir informações exatas.

Assim, na perspectiva de dar suporte à decisão, o ERP foi identificado como um SI que não contempla as ferramentas e recursos adequados para a realização do *disclosure* da informação para a gestão da empresa (conselho de administração, diretoria, presidência, gerências) da forma necessária para as suas análises ou tomada de decisões, conforme complementam as citações a seguir:

“... o Sistema ERP é considerado bom para o nível operacional. Contudo, para todas as informações adicionais (disponibilizadas), são necessários outros processos de TI complementares, para auxiliar a tomada de decisões.” (Entrevistado A11).

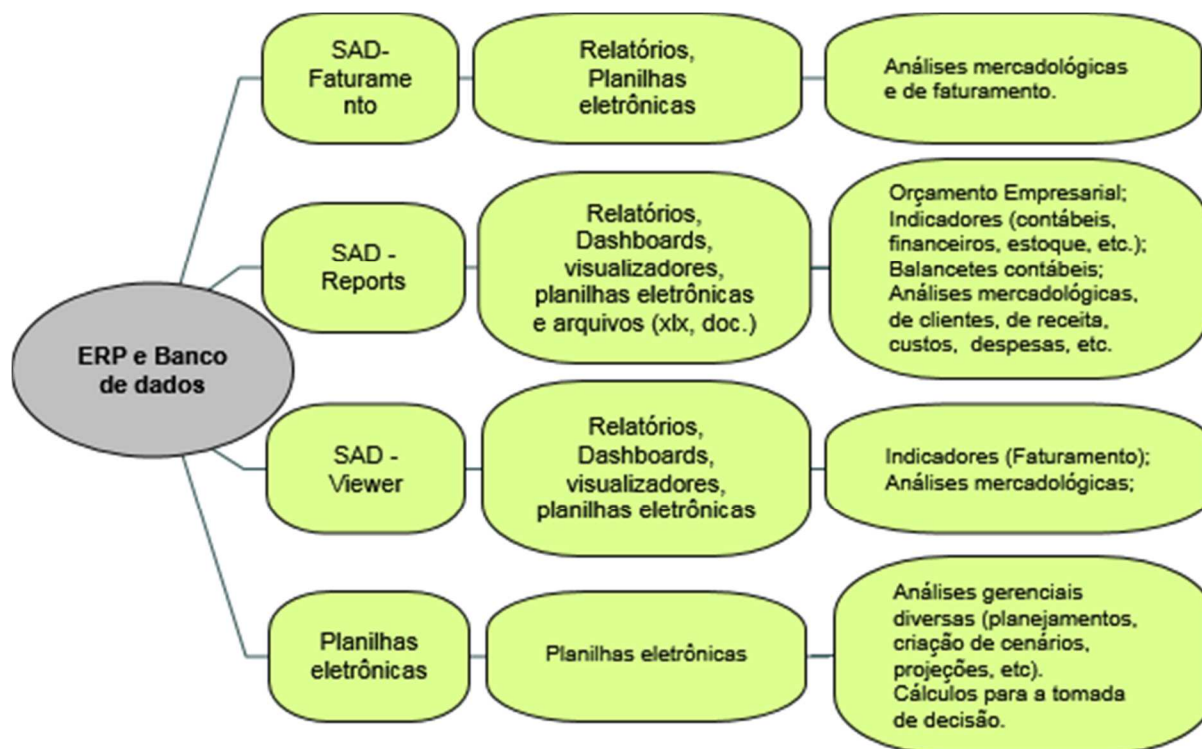
“(...) são utilizadas análises paralelas, geralmente, via planilhas eletrônicas ou outros sistemas complementares ao ERP.” (Entrevistado A12).

Assim, o ERP é responsável pela segurança e integridade das informações, atuando indiretamente como um SI base para a realização do *disclosure* de informações que auxiliam na tomada de decisões. Os SI com essa função de suporte à decisão são os SADs e suas principais características para o negócio são identificadas a seguir, bem como os seus aspectos de *disclosure*.

Sistema de apoio à decisão (SAD)

A empresa utiliza em seu ambiente organizacional vários SADs. Os principais para o *disclosure* de informação contábil são apresentados, separadamente, com relação à sua estrutura na companhia, na Figura 7 (página 51).

Figura 9 – Estrutura de recursos e sistema de suporte à decisão.



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme a Figura 9 existem quatro principais recursos de TI utilizados como ferramentas de apoio à decisão. Para verificar as principais características de cada recurso de TI, a identificação foi dividida individualmente e, ao final, apresentam-se os aspectos de *disclosure* dos SADs.

- **SAD-Faturamento** – Sistema de suporte à decisão contemplando diversas ferramentas de BI. Na empresa é utilizado, principalmente, para fazer análises de receita e mercadológica, incluindo quantidade vendida, comissão de venda, impostos sobre vendas, entre outros.

Na análise documental, apurou-se que o SAD é composto por três módulos de análises diferentes, dos quais a empresa contrata apenas dois, excluindo o de análise por painéis. As principais características identificadas pela análise documental foram:

a) O SAD-faturamento é um SI gerencial (BI - Analítico) e gerador de informações (BI - Operacional). Possui diversos parâmetros que contribuem com a personalização de relatórios.

b) A definição de visões gerenciais é feita por usuário, obtendo-se uma organização estruturada da informação. Isso serve, principalmente, para atender diretores e gerentes.

c) O conjunto de funções de análises é elaborado de acordo com as necessidades mais frequentes. Tais funções não requerem qualquer tipo de programação e podem, por meio de parametrização, ser ajustadas para cada usuário. Entre elas, estão as funções cronológicas (mensal, diária, bimestral, semestral), de classificação (ranking, abc), cruzamento, comportamento etc.

d) As análises mais frequentes podem ser armazenadas em favoritos. São possíveis favoritos de pesquisas gráficos, e-mails, relatórios, PDFs, planilhas eletrônicas, HTML etc. Eles podem ser executados automaticamente e de acordo com a periodicidade necessária.

e) Os relatórios são instantâneos e com possibilidade de definição de quebras, subtotais e totais, com escolha das colunas.

Nesse contexto, outro aspecto importante é que o SAD em questão não tem comunicação direta com o banco de dados da empresa. Ele possui uma base própria, que é atualizada uma vez por dia. A Figura 10 apresenta um exemplo de tela do SI.

Figura 10 – Exemplo de tela do SAD-faturamento.

| UF | VLR_CONTABIL |
|----|---------------|
| SP | X2.810.848,46 |
| RJ | X3.003.018,92 |
| PE | X2.268.217,49 |
| RS | X1.334.446,57 |
| PA | X8.663.743,07 |
| PR | X7.841.621,17 |
| BA | X5.799.051,07 |
| SC | X5.077.083,87 |
| MG | X3.083.352,20 |
| MT | X3.083.118,80 |
| AM | X2.023.062,45 |
| MS | X1.861.503,26 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Nas entrevistas, identificou-se que o SAD-faturamento é considerado pelos usuários uma ferramenta complementar ao ERP, mas com um papel intermediário entre a base operacional e de meios que efetivamente realizem o *disclosure* de informação. Conforme destacam os entrevistados:

“A ferramenta de SAD-faturamento teria a finalidade de ajudar a tomada de decisões, mas é utilizada como uma base auxiliar e operacional de informações, como um extrator de informação e dados.” (Entrevistado A07).

“(...) ao extrair as informações do SAD-faturamento, ainda é necessário fazer algumas mudanças manuais, para poder utilizar (disponibilizar) a informação adequadamente.” (Entrevistado A11).

Essas afirmações destacam a necessidade de utilização de outras ferramentas após se extrair as informações de um SI, que deveria disponibilizá-las já adequadas aos usuários. O problema de não conseguir atender adequadamente às necessidades dos usuários tem, inicialmente, relação com o próprio SAD-faturamento e suas funcionalidades, relatórios e mesmo interface, por não serem amigáveis com os usuários, conforme destacam os seguintes trechos de entrevistas:

“O SAD-faturamento é visto dentro como um sistema antigo que não evolui e com poucas atualizações.” (Entrevistado A02).

“Ele (SAD-faturamento) é engessado ou de difícil manuseio para extrair informações mais qualificadas. Esse SI não permite que os usuários o utilizem e trabalhem a informação para que ela fique de acordo com os requisitos da companhia (solicitados), como de simplicidade e utilidade, sendo uma informação fixa, ou seja, que não é flexível ou possibilita interações. Adicionalmente, a própria visualização do SAD-faturamento não é interessante para o usuário; é como se fosse uma tabela de dados. Desta forma, a informação dessa ferramenta não é amigável com o usuário.” (Entrevistado A08).

Com essas afirmações, é possível observar que o SAD-faturamento não teve muito sucesso na empresa, e, além disso, encontra-se em fase de descontinuação, sendo substituído por outros SADs. Também foram identificadas nas entrevistas as seguintes características:

- Sistema desatualizado.
- Os usuários preferiam utilizar as planilhas eletrônicas do que padronizar a informação no SAD-faturamento.
- O SAD-faturamento não é integrado diretamente com o banco de dados, possuindo uma base única atualizada diariamente, o que pode impactar de forma negativa na tempestividade do *disclosure* das informações.
- Falta de incentivos para as pessoas envolvidas buscarem padronizar a informação.

Evidencia-se que esse SAD não teve sucesso na empresa por motivos internos e, também, devido a problemas já destacados, como interface pouco amigável, demora em obter as informações, desatualização (não tem versões e funcionalidades novas) e pouca flexibilidade nas análises realizadas quando comparado a outros SI.

Um exemplo de SAD que fez sucesso na empresa é o SAD-reports, cujas principais características são apresentadas a seguir.

- **SAD-reports** – é utilizado como o principal SAD da empresa e atende a todas as suas áreas, como a contabilidade e a controladoria, que são o foco deste estudo. Tem comunicação direta com o banco de dados e disponibiliza análises e relatórios, inclusive monitorando certas informações por meio de uma plataforma de

acesso online. Através do resgate de documentos, foi possível identificar as seguintes características do SI:

a) O SAD-reports é uma ferramenta de BI que pode produzir ícones gráficos ou em formato de relatório. Os relatórios podem ser baixados em uma variedade de formatos, incluindo Excel, PDF, CSV, XML, TIFF (e outros formatos de imagem) e HTML (arquivo da Web). Além disso, o SAD pode preparar relatórios em formato do Microsoft Word (Doc).

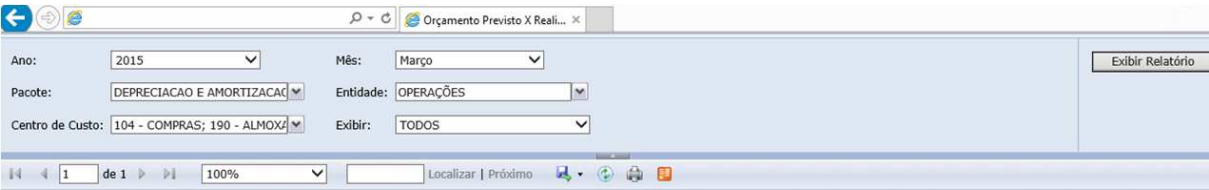
b) Os usuários podem interagir com o SAD diretamente pela Web ou usar o gerenciador de relatório, um aplicativo baseado na Web. Com este gerenciador, é possível visualizar e gerenciar relatórios e manter as fontes de dados e configurações de segurança dos mesmos. O aplicativo também pode enviar relatórios SQL por e-mail ou colocá-los em um compartilhamento de arquivo.

c) O processamento de dados do SAD pode ocorrer de duas formas: diretamente no servidor ou por tratamento local, em que o controle (usuário) processa o arquivo em si.

d) O SAD também suporta uma ferramenta designer para desenvolvimento, na qual o usuário pode escolher campos e dados relevantes e gerar relatórios. Eles podem, então, baixar os relatórios localmente.

O SAD-reports é considerado pela empresa uma ferramenta que oferece diversos recursos para desenvolver relatórios e gráficos. A Figura 11 apresenta um exemplo de relatório do SAD-reports.

Figura 11 – Exemplo de tela do SAD-reports.



| PACOTE | CONTAS | TOTAL GERAL | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| | | 02/2015 | | | 03/2015 | | | ACUMULADO | | |
| | | PREVISTO | REALIZADO | DIFERENÇA | PREVISTO | REALIZADO | DIFERENÇA | PREVISTO | REALIZADO | DIFERENÇA |
| DEPRECIACAO E AMORTIZACAO | (-) PIS E COFINS S/ DEPRECIACAO | (15.688,33) | (15.099,29) | (589,04) | (15.690,63) | (15.477,03) | (213,60) | (47.061,71) | (45.663,19) | (1.398,52) |
| | ESTRUTURA | 46.103,46 | 40.035,13 | 6.068,33 | 46.103,46 | 40.041,30 | 6.062,16 | 136.740,14 | 120.107,99 | 16.632,15 |
| | INFORMÁTICA | 40.874,97 | 43.026,64 | (2.151,67) | 41.127,60 | 43.189,03 | (2.061,43) | 122.347,88 | 129.065,86 | (6.717,98) |
| | INTANGÍVEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | MÁQUINAS | 311.515,61 | 263.771,73 | 47.743,88 | 311.540,44 | 295.126,74 | 16.413,70 | 934.510,66 | 820.812,52 | 113.698,14 |
| | MÓVEIS | 3.893,89 | 3.913,13 | (19,24) | 3.831,32 | 3.850,54 | (19,22) | 11.621,60 | 11.682,58 | (60,98) |
| | VEÍCULOS | 401,27 | 401,26 | 0,01 | 401,27 | 401,26 | 0,01 | 1.203,80 | 1.203,78 | 0,02 |
| TOTAL PACOTE | | 387.100,87 | 336.048,60 | 51.052,27 | 387.313,46 | 367.131,84 | 20.181,62 | 1.159.362,37 | 1.037.209,54 | 122.152,83 |
| TOTAL GERAL | | 387.100,87 | 336.048,60 | 51.052,27 | 387.313,46 | 367.131,84 | 20.181,62 | 1.159.362,37 | 1.037.209,54 | 122.152,83 |

Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 11 mostra um exemplo de relatório mais utilizado pela organização, que é o acompanhamento do orçamento empresarial. O SAD-reports é um SI empregado há mais de cinco anos na companhia e já está consolidado na empresa quanto à sua forma de utilização. Os principais aspectos identificados nas entrevistas, complementarmente aos identificados nos documentos, são os seguintes:

- O SAD-reports é o BI que tem integridade e segurança dos dados, por contar com comunicação direta com a base de dados (Entrevistado A03).
- É a ferramenta com informações atualizadas a todo o momento, conforme o banco de dados (Entrevistado A05).
- Oferece diversas possibilidades de análises, sendo considerada uma ferramenta com certa flexibilidade (Entrevistado A11).
- Sua visualização e comunicação com o usuário são consideradas fáceis e amigáveis (Entrevistado A06).
- Trata-se de uma ferramenta com custo baixo e de fácil integração com diversos sistemas (Entrevistado A07).

O SAD em questão demonstrou ser um SI mais completo e com mais fácil integração à organização do que o último, devido aos aspectos identificados. Ele dá suporte ao *disclosure* das informações contábeis, principalmente, por meio de recursos e ferramentas de relatórios, como orçamento, balancetes, indicadores, análises mercadológicas, entre outros. É identificado como o SAD mais utilizado da companhia, conforme a citação a seguir:

“(...) é o principal SAD para a geração de informações que são divulgadas para as partes interessadas. Ele é bom porque atende às necessidades da área, pois existe a possibilidade de sempre criar novos relatórios ou mesmo modificar e aperfeiçoar os existentes.” (Entrevistado A05).

Identificou-se, também, que o seu uso nem sempre é para a finalidade de suporte à decisão. Frequentemente, o SAD é utilizado somente como um gerador de relatórios, o que descaracteriza, em alguns casos, a função de BI. Nestas situações, os usuários o utilizam como uma ferramenta de disponibilização de informações que não possuem inteligência, ou seja, não estão alinhadas ao conceito de BI (inteligência de negócio). Assim, ele é empregado para agrupar informações, tornando-se um sistema intermediário entre o ERP e um sistema de apoio à decisão

final, como a ferramenta da planilha eletrônica, o que o torna, nesses casos, um gerador de relatórios gerenciais.

O próximo SAD a ser analisado é o SAD-viewer, o mais novo SAD adquirido pela empresa, que ainda está em fase de implementação. Contudo, algumas etapas já foram concluídas, sendo possível analisá-lo neste estudo.

- **SAD-viewer** – é um visualizador dinâmico de informações que foca na receita e em indicadores financeiros, comerciais e de estoque de responsabilidade da controladoria. Este SI ainda está em uma fase inicial de utilização, havendo a disponibilização de poucos relatórios e gráficos, por ser uma ferramenta muito recente na empresa (menos de 1 ano de utilização) e ainda estar sendo desenvolvido.

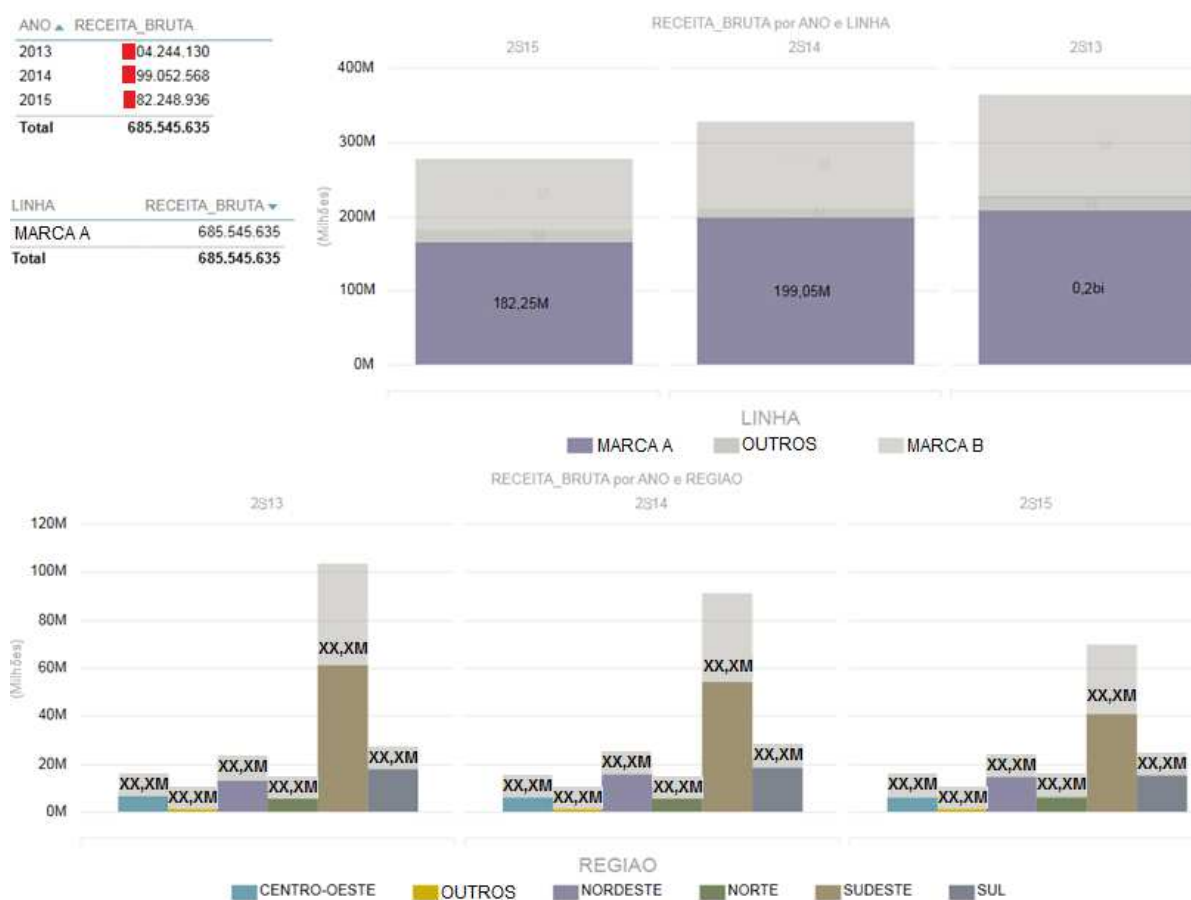
Sua comunicação é direta com o banco de dados e ele atua como uma ferramenta de acompanhamento de informações em tempo real, o que contribui com o *disclosure* de informação contábil qualitativamente, trazendo tempestividade para as informações. Ele age, até o momento, principalmente, como uma ferramenta de análise mercadológica e de acompanhamento de indicadores estabelecidos de faturamento que são gerenciados pela controladoria. Trata-se de uma ferramenta de SAD muito versátil, pois atua integrado a planilha eletrônica.

Os documentos resgatados destacam que SAD-viewer pode criar rapidamente várias visualizações, de tabelas e matrizes a gráficos de pizza, barras e bolhas e conjuntos de gráficos de múltiplos. Os relatórios criados são interativos, o que permite que os relatórios sejam modificados por certos elementos de dados e obtenham novos *insights* sobre os mesmos dados.

O SAD-viewer possui um ambiente de design de relatórios sofisticado que desenvolvedores e profissionais de TI podem usar nos relatórios inseridos em seus aplicativos. É possível criar relatórios operacionais, fontes e conjuntos de dados compartilhados e controles de visualizador de relatórios.

No recurso construtor de relatórios, os profissionais de TI e os usuários avançados podem criar relatórios operacionais com certa sofisticação e reutilizar partes deles e conjuntos de dados compartilhados. Nesse contexto, o SAD-viewer apresenta-se como uma ferramenta versátil e com diversas opções de gráficos e relatórios interativos. A Figura 12 apresenta um exemplo de análise por esse SAD.

Figura 12 – Exemplo de tela do SAD-viewer.



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme demonstra a figura 12, este é um SI muito dinâmico e interativo. Ele disponibiliza relatórios de análises mercadológicas e indicadores, mas está em desenvolvimento, para poder disponibilizar mais informações. Os principais aspectos identificados nas entrevistas, complementares aos documentos, são:

- Custo baixo (Entrevistado A02).
- Comunicação integrada ao banco de dados (Entrevistado A03).
- Atualização das informações instantâneas sincronizada com as informações do banco de dados (Entrevistado 03).
- Ferramenta dinâmica, que utiliza o recurso de tabela dinâmica para poder fazer a análise dos dados, realizando-a de forma muito mais rápida (Entrevistado 07).
- Interface agradável e com muita interatividade. Disponibiliza análises temporais e recursos de filtros, o que facilita a análise das informações (Entrevistado 07).

- Agilidade nas informações, quando comparado aos outros SADs (Entrevistado 011).

O próximo SAD ou ferramenta de SAD a ser descrito é a planilha eletrônica, muito utilizada na empresa por ser um instrumento tradicional no ambiente de gestão, que disponibiliza diversos recursos.

- **Planilhas eletrônicas** – no caso estudado, a planilha eletrônica é identificada como uma ferramenta de suporte à decisão, bem como ajuda em controles internos. Ela foi identificada como um instrumento de uso amplo na companhia. Especificamente para a tomada de decisões, ela dá suporte por meio de análises gerenciais de despesas, custos e receitas, auxilia em planejamentos e projeções de cenários, e também em cálculos e disponibilização de indicadores organizacionais de várias áreas, como controladoria, contabilidade, financeiro, entre outros.

A empresa possui uma visão crítica sobre a utilização da planilha; entretanto, é muito dependente dela para suas análises, controles e outros processos. A seguir, tem-se trechos de entrevistas que identificam aspectos de utilização e a visão da empresa sobre as planilhas eletrônicas:

“Planilha eletrônica, mesmo com o ambiente de TI atual, mais especificamente o ambiente nacional de TI, com outros diversos SADs que dão suporte à tomada de decisões, análise, projeções, entre outros, não se enxerga nesse ambiente. Nem mesmo se tem a expectativa de algum deles ter sistema adequado ou substituir totalmente a planilha eletrônica.” (Entrevistado A11).

“A necessidade do uso da planilha eletrônica existirá por muito mais tempo. Não tem como uma empresa não utilizar as vantagens que a planilha eletrônica oferece e ter pessoas muito bem capacitadas para usar esse recurso, que pode ser utilizado como se fosse um Business Intelligence.” (Entrevistado A06).

“A planilha eletrônica é vista como uma ferramenta vulnerável, dependente do usuário (...)” (Entrevistado A04). “O sucesso da planilha eletrônica é muito grande em relação à sua maleabilidade, ou seja, sua flexibilidade. Cada usuário pode elaborar a sua visão do que analisar, o que permite criar vários cenários, baseando-se em um banco de dados fixo ou mesmo maleável, que pode traduzir segurança aos dados. Em cima de premissas fáceis e rápidas de alterar é possível gerar vários cenários e comparativos rapidamente.” (Entrevistado A04).

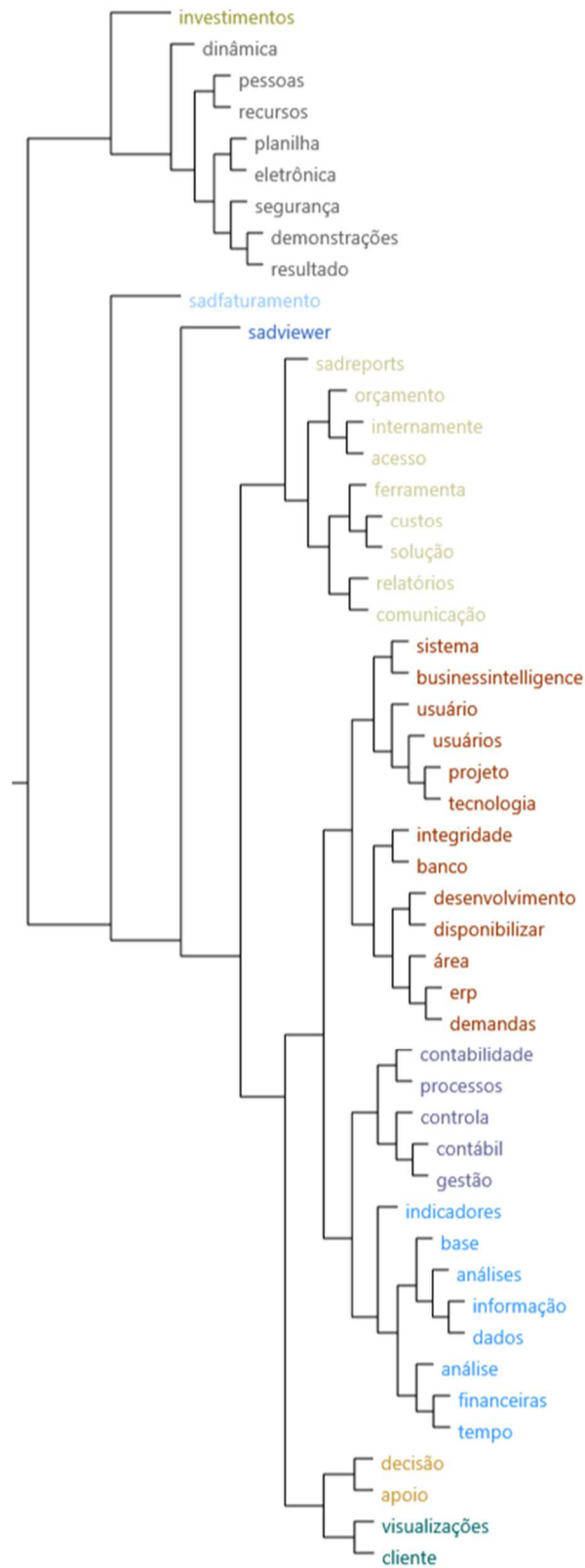
“A companhia interpreta que, quando analisadas informações históricas, passadas, existe a possibilidade de se utilizar quase que totalmente uma ferramenta de SAD de BI. Contudo, quando se analisa o futuro, realizando projeções, atualmente, não existem ferramentas, além da planilha eletrônica, que possam auxiliar a tomada de decisões, principalmente, quando tem-se como base da projeção diversas premissas que podem ser alteradas ao longo da análise.” (Entrevistado A06).

Nesse sentido, observa-se uma preocupação na utilização das planilhas eletrônicas internamente, especialmente, com relação à sua vulnerabilidade em relação à possibilidade de erros. Porém, destaca-se que ela é uma ferramenta de uso comum pelos gestores e analistas para auxiliar nas análises gerenciais e na tomada de decisões. Os aspectos relacionados ao *disclosure* da planilha eletrônica, bem como aos SADs, são identificados no item seguinte.

- **Aspectos de *disclosure* relacionados ao sistemas de apoio à decisão (SAD):**

Para identificar os aspectos relacionados ao *disclosure* da informação dos SADs (SAD-faturamento, SAD-reports e SAD-viewer) e à ferramenta de SAD planilha eletrônica, inicialmente, apresenta-se a análise de cluster do nó (categoria) desses recursos de TI, realizada pela ferramenta NVIVO, para complementar as análises das entrevistas, conforme a Figura 13. Esta figura é apresentada para dar uma visão geral dos SADs da organização com relação ao processo de *disclosure* das informações contábeis, mostrando as palavras mais citadas nas entrevistas e suas relações, dentro do nó dos SADs.

Figura 13 – Sistemas de apoio à decisão – análise de clusters.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 13 é possível verificar a relação das palavras-chave com maior número de citações nas entrevistas, identificando aspectos do ambiente organizacional com o tema investigado. Realizando a análise da parte superior da figura, tem-se as palavras “investimentos”, “dinâmica”, “pessoas”, “recursos”, “planilha eletrônica”, “segurança” e “demonstrações financeiras”. O contexto organizacional identificado nas entrevistas, que, de maneira geral, conecta essas palavras, refere-se ao fato de que, inicialmente, a demonstração de resultado foi considerada uma informação segura; porém, ela é disponibilizada por meio de planilhas eletrônicas, que são ferramentas vulneráveis (segurança). Esses aspectos estão relacionados com as pessoas responsáveis por eles, bem como com os recursos envolvidos nesse processo, que necessitam ser dinâmicos. Por fim, os investimentos nos SADs indicam estar relacionados para contemplar esses aspectos em SI.

Outro aspecto que merece destaque é a frequência com que o SAD-reports apresentou-se no contexto do orçamento, bem como o fator da comunicação, ligado a relatórios e interligado a esse SAD, o que indica uma relação frequente na pesquisa.

Para identificar melhor a relação dessas palavras, foi criado o Quadro 10. Ele apresenta os principais aspectos de *disclosure* nos SADs encontrados por meio da análise de conteúdo das entrevistas realizada pelo NVIVO, com a qual foi feito o estudo da interligação das categorias de *disclosure* e dos SADs. Utilizou-se a ferramenta “Query Wizard”>”Search for content based on how it is coded”>”All these Nodes”>”Select”(SAD and Disclosure)>”Run”. Os recursos de TI são identificados como SADs (SAD-faturamento, SAD-reports e SAD-viewer) e Planilha Eletrônica (PL).

Quadro 10 – Principais aspectos do SAD com relação ao *disclosure*.

| Entrevistado | Principais pontos de relação com <i>disclosure</i> | Recurso de TI |
|---------------------|---|----------------------|
| A01 | ➤ Disponibilização da informação pela Web. | SADs |
| A02 | ➤ Os SADs asseguram a integridade e a segurança da informação, com a comunicação direta com o banco de dados. | SADs |
| A02 | ➤ Disponibilização de informações padronizadas. | SADs |
| A03 | ➤ Risco de erros nas análises realizadas por ferramentas não integradas ao banco, como a planilha eletrônica. | PL |
| A03 | ➤ Visualização de informação de formas diferenciadas, com gráficos, cubos, entre outros, pode proporcionar análises | SADs, PL |

(Continua)

| | | |
|-----|---|-------------|
| | rápidas e até identificar novos aspectos para a tomada de decisão. | |
| A04 | ➤ Visão unificada (integrada) da informação. | SADs |
| A04 | ➤ Risco de comunicações falhas, visão distorcida da realidade e informações diferentes entre as áreas da organização. | PL |
| A04 | ➤ Relatórios e sua qualidade da informação dependentes do usuário. | PL |
| A05 | ➤ Proporciona acesso às informações, facilitando a sua disponibilização. | SADs |
| A05 | ➤ Contribui com a transparência das informações. | SADs |
| A06 | ➤ As informações-chave para o negócio podem mudar ao longo do tempo e o SI desenvolvido pode não acompanhar essas mudanças. | SADs |
| A06 | ➤ Dificuldades em realizar análises de cenários e se adaptar a novas análises com rapidez. | SADs |
| A07 | ➤ Contribuição com análises inteligentes. | SADs, PL |
| A08 | ➤ Para realizar o <i>disclosure</i> da informação, os SADs não são dependes de recursos humanos. | SADs |
| A09 | ➤ Sistemas pouco flexíveis e burocráticos para certas necessidades de informação. | SADs |
| A11 | ➤ Permite criar vários cenários, de forma rápida e fácil. | PL |
| A11 | ➤ Cria confiança e aumenta a eficiência no processo da tomada de decisão. | SADs |
| A11 | ➤ Proporciona aumento de acompanhamento das informações e maior controle interno. | SADs |
| A12 | ➤ Disponibilidade, a todo o momento, à consulta de informações. | SADs |
| A12 | ➤ Cria um ambiente organizacional de mais confiança e transparência por realizar o <i>disclosure</i> da informação. | SADs |

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse contexto, identificaram-se os principais aspectos dos SADs e da Planilha Eletrônica relacionados ao *disclosure* da informação contábil. Essa identificação conduz à análise de que o ideal para a empresa seria a utilização somente dos SADs. Entretanto, a organização não pode contar somente com ele, pois depende de análises de cenários e informações que estão em constante mudança e que os SADs têm dificuldades em realizar. A seguir, são apresentados alguns trechos das entrevistas que identificam esse aspecto:

“O BI auxilia em necessidades específicas para a tomada de decisão. Ele até pode ajudar apresentando uma demonstração de resultado, análises de informações contábeis, indicadores, entre outros, para que se possa tomar alguma decisão. Contudo, o BI é uma ferramenta que traduz uma visão do

passado, ou seja, daquilo que já ocorreu. Se for necessário fazer projeção, como orçamento, projeção de resultado, dentre outros, ele não conseguirá atender. Mesmo para um ERP vinculado com o BI, essa tarefa é muito difícil.” (Entrevistado A11).

“Os sistemas business intelligence têm seu sucesso muito atrelado ao fator do uso humano, pois suas análises têm a visão das pessoas sobre uma determinada informação, com uma determinada análise e em um espaço de tempo para um relatório.” (Entrevistado A06).

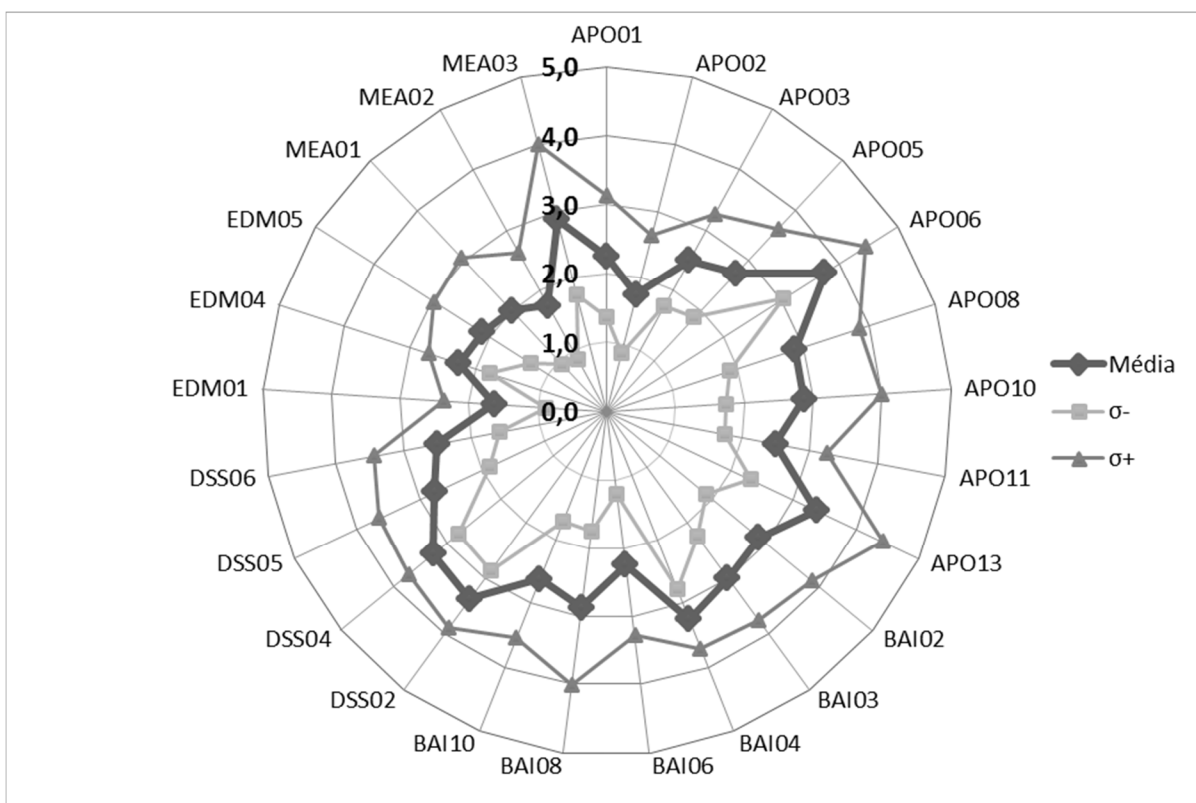
O passo seguinte para a análise dos dados é a avaliação de maturidade dos processos de TI integrados ao *disclosure* da empresa. Tal avaliação busca assinalar o nível de maturidade dos processos de TI.

4.3 AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DOS PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO INTEGRADOS AO *DISCLOSURE*

A avaliação dos processos de TI ocorreu por meio da aplicação do *framework*, desenvolvido com base na integração do COBIT 5 e do *disclosure*. Essa avaliação busca atender o objetivo específico de “Avaliar a maturidade dos processos de tecnologia da informação, considerando o *disclosure*”. Para tanto, aplicou-se o *framework*, que avalia a maturidade dos processos de TI, com os gerentes das áreas definidas pelo estudo, incluindo dois especialistas e o diretor financeiro, devido às suas responsabilidades e especialidades, totalizando oito aplicações. Seguiram-se os passos metodológicos definidos para que fosse possível avaliar os processos de TI, conforme o protocolo de pesquisa constante no apêndice B.

O Gráfico 2, a seguir, mostra o resultado da avaliação de maturidade dos processos de TI relacionados ao *disclosure* da informação. Ele apresenta a média das oito aplicações, a representação gráfica do meio das três linhas e os desvios padrões da avaliação, que são as linhas dos extremos, conforme esclarece a legenda, com os símbolos “ σ^- ”, de desvio padrão para baixo, e “ σ^+ ”, de desvio padrão para cima.

Gráfico 2 – Avaliação de maturidade dos processos de TI.



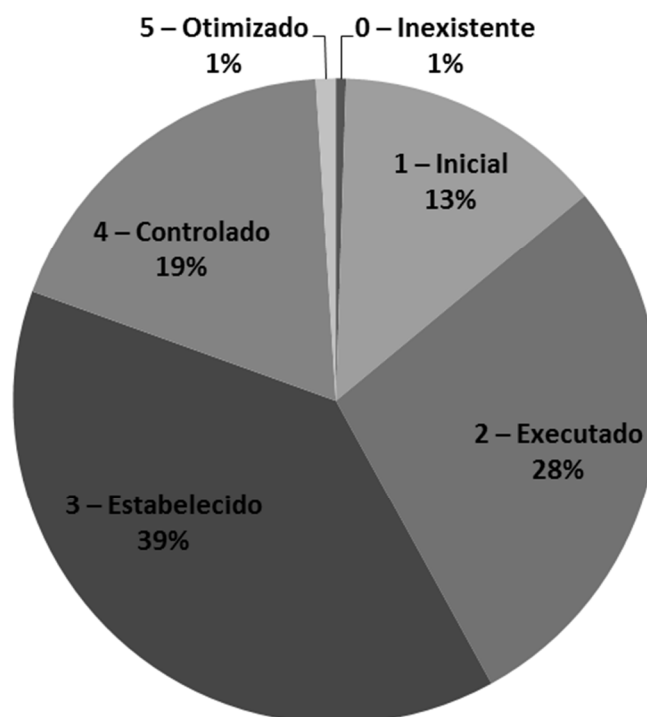
Fonte: Dados da pesquisa

O resultado da avaliação de maturidade apresentado no gráfico 2 demonstra que os processos de TI com avaliações mais baixas são dos domínios Avaliar, Dirigir e Monitorar (APO), e o processo com menor avaliação é o de Garantir a definição e manutenção do modelo de governança de TI (EDM01). Antecipando um dos principais fatores identificados na avaliação, ressalta-se que isso ocorre devido à falta de uma definição clara de governança de TI e de um alinhamento com o objetivo do negócio, apesar de se haver constatado que a área de TI se orienta pelas boas práticas de governança de TI e que a empresa adota as práticas de governança corporativa, conforme consta em documentos.

O domínio com maior nível é o de Alinhar, Planejar e Organizar, no qual o processo Gerenciar Orçamento e Custos (APO06) ganhou maior destaque. Isso foi constatado devido ao rígido controle orçamentário e de custos realizado por meio do orçamento empresarial e gerenciado pela controladoria. A avaliação completa dos processos de TI é apresentada mais adiante, sendo dividida entre os cinco domínios.

Para demonstrar a concentração dos níveis de maturidade avaliados, foi elaborado o Gráfico 3. A frequência destes níveis tem como base oito aplicações, que geraram 200 dados ou avaliações.

Gráfico 3 – Frequência dos níveis de maturidade.



Fonte: Dados da pesquisa

O gráfico 3 revela que a maior concentração do nível de maturação dos processos da empresa é o nível 3 – Estabelecido, com 39% dos resultados, o que sugere que a companhia possui, em sua maioria, processos padronizados e documentados. Contudo, a comunicação destes com as partes interessadas da organização não é sofisticada, ou seja, não existe monitoramento e erros podem ocorrer durante o procedimento.

A aplicação do *framework* integrado com o *disclosure*, totalizando 25 processos em relação ao tema da pesquisa (de um total de 37 processos do COBIT completo), avaliou, em conjunto com as notas e suas justificativas (avaliações), as principais características de cada processo na organização. Estas foram avaliadas pelos entrevistados conforme o instrumento de pesquisa (Anexo B) adotado, o qual foi baseado no manual do COBIT 5 (ISACA, 2012a; ISACA, 2012c). Avaliou-se, também, a relação do processo de TI com o *disclosure* da informação. Este estudo é apresentado a seguir, dividido entre os cinco domínios avaliados, iniciando-se pelo de Avaliar, Dirigir e Monitorar.

Avaliar, Dirigir e Monitorar (EDM)

A avaliação dos processos de TI do domínio EDM consiste em examinar a governança de TI e o gerenciamento dos investimentos de negócio que envolve a TI. Além disso, ela verifica a eficiência e a transparência dos recursos em questão para a sua utilização, junto à governança de TI (DE HAES, VAN GREMBERGEN (2015); ISACA, 2012c). Os principais aspectos identificados são apresentados no Quadro 11.

Quadro 11 – Avaliação do domínio EDM.

| Avaliar, Dirigir e Monitorar: | | | | |
|--|-----|-------|--|--|
| Processo | P/S | Nível | Características do processo | Características relacionadas ao <i>disclosure</i> |
| EDM01 Garantir a Definição e a Manutenção do Modelo de Governança | P | 1,6 | <ul style="list-style-type: none"> - A Governança de TI não é um processo ou norma definida. - Falta clareza nas diretrizes da empresa. - Existem reuniões periódicas de acompanhamento das decisões de TI com a direção. - A TI toma suas principais decisões em conjunto com a direção. - A tomada de decisão segue rigidamente um nível de alçada de valores, que define quem pode aprovar os gastos. | <ul style="list-style-type: none"> - O processo contribui para uma TI mais eficiente. - A eficiência da TI reflete diretamente na qualidade dos seus serviços de atendimento às áreas. - Pode garantir que os investimentos e projetos de TI tenham uma preocupação com a qualidade das informações disponibilizadas. |
| EDM04 Garantir a Otimização de Recursos | P | 2,2 | <ul style="list-style-type: none"> - Os recursos de TI (pessoas, processos e tecnologia) têm funções definidas. - O controle e monitoramento da eficiência desses recursos estão em fase inicial; existem melhorias a serem realizadas. - Não existe um processo formal para avaliar o custo-benefício, bem como os riscos de todos os serviços relacionados à TI. - O retorno de investimentos é somente calculado formalmente em projetos grandes (que envolvem valores representativos para a empresa). | <ul style="list-style-type: none"> - A eficiência dos recursos de TI (pessoas, processos e tecnologia) está relacionada diretamente com a qualidade da entrega dos seus serviços e processos e à disponibilidade de informações. |
| EDM05 Garantir a Transparência às Partes Interessadas | P | 2,1 | <ul style="list-style-type: none"> - Existe um processo não padronizado para evidenciar a conformidade de TI e o acompanhamento da qualidade de seus serviços. - O acompanhamento é realizado por reuniões com as partes interessadas, especialmente, a direção. - Existe um processo definido e conhecido para acompanhamento das despesas de TI, por meio do orçamento-empresarial. | <ul style="list-style-type: none"> - Garantir a transparência de seus serviços prestados, bem como o acompanhamento de relatórios, pode prevenir problemas de escopos de projetos, orçamento, tempo de entrega e qualidade. - A transparência contribui para a eficiência da tomada de decisões sobre a TI, como, por exemplo, a clareza dos objetivos do serviço requerido ou do projeto. |

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste domínio, foi possível identificar que os processos estão no nível de Executado e, quanto ao de governança de TI, quase na maturidade inicial. Isso foi verificado pelo modelo de governança de TI em fase inicial de adoção e da falta clareza nas diretrizes da empresa. No entanto, a TI optou por se guiar pelas práticas de governança de TI e segue o modelo de governança corporativa definido na empresa. Além disso, a TI tem um processo de avaliação de investimentos que passa pela aprovação da direção da companhia e é controlado por um SI desenvolvido internamente para controle de todos os investimentos da companhia. Este encontra-se interligado ao SI de orçamento empresarial, ambos de responsabilidade da controladoria para controle de informações.

O controle de gastos de TI também é realizado por meio de um controle de níveis determinados de valores para aprovação de despesas ou investimentos, conforme o organograma da empresa, que está integrado ao orçamento empresarial.

No processo EDM04, identificou-se que as funções dentro da TI são bem estabelecidas e claras e que o processo de avaliação de retorno sobre os investimentos em TI somente é realizado para projetos com valores relevantes para a companhia. Assim, dificilmente, o retorno sobre investimento é calculado para os projetos.

Já no processo EDM05, verificou-se que os principais aspectos para a transparência da TI envolvem reuniões e o orçamento empresarial (disponibilizado via Web). Quanto à transparência das conformidades dos serviços e processos de TI, não se trata de um processo padrão, pois consiste em reuniões sobre o tema, as quais iniciaram somente nos últimos anos (3 anos).

Com relação aos aspectos de *disclosure*, identificaram-se relações com a eficiência dos serviços de TI entregues, envolvendo maior agilidade em atendimentos e mesmo no desempenho dos SI, e, ainda, maior qualidade dos serviços e projetos de TI entregues. Pode-se, também, com processos de TI bem estruturados, minimizar problemas de escopo e objetivo dos projetos de *disclosure* da informação, bem como facilitar a tomada de decisões sobre os mesmos.

Para dar continuidade à avaliação de maturidade, será examinado o próximo domínio de Alinhar, Planejar e Organizar.

Alinhar, Planejar e Organizar (APO)

A avaliação do domínio APO consiste em verificar a formulação da política de TI, estratégia de TI, arquitetura corporativa, inovação, gestão financeira e gestão de portfólio (ISACA, 2012c), conforme apresenta o Quadro 12.

Quadro 12 – Avaliação do domínio APO.

| Alinhar, Planejar e Organizar: | | | | |
|--|-----|-------|---|--|
| Processo | P/S | Nível | Características do processo | Características relacionadas ao <i>disclosure</i> |
| APO01 Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI | P | 2,3 | <ul style="list-style-type: none"> - A Governança de TI não é um processo ou norma definida (pouco estruturada). - Existem reuniões periódicas de acompanhamento das decisões de TI com a direção. - Existem mecanismos (SI) para gerenciar as informações e o uso da TI. - A área de TI não exerce um papel de proatividade e inovação que seja reconhecido pela gestão. | <ul style="list-style-type: none"> - A estrutura de TI possibilita maior eficácia perante o <i>disclosure</i> de informações. - O gerenciamento ineficaz da estrutura (SI e recursos de TI), pode prejudicar a confiabilidade e a qualidade da informação. - A qualidade da informação entregue pelos SI, geralmente, impacta na segurança, simplicidade e utilidade da mesma. - A ineficiência nesse processo pode contribuir para o aumento do uso de ferramentas vulneráveis, como a planilha eletrônica. |
| APO02 Gerenciar a Estratégia | S | 1,8 | <ul style="list-style-type: none"> - A TI fornece uma visão holística do negócio, mas é um processo inicial. - A visão estratégica de longo prazo está em uma fase inicial. Esse alinhamento é recente na empresa e há três anos é pauta de reuniões e está incluindo no processo do negócio. - A TI prioriza as demandas consideradas estratégicas para o negócio. | <ul style="list-style-type: none"> - A visão estratégica pode fazer a TI exercer o papel de liderança ou de maior proatividade nos projetos que envolvem as informações estratégicas definidas pelo negócio. - Pode priorizar projetos ou demandas estratégicas relacionados às informações contábeis. |
| APO03 Gerenciar Arquitetura da Organização | P | 2,6 | <ul style="list-style-type: none"> - Existe um gerenciamento da arquitetura por meio da gestão e dos especialistas de TI. - A arquitetura de TI é considerada adequada para atender às demandas de informação e segurança da informação. | <ul style="list-style-type: none"> - A arquitetura de TI contribui com a integridade e a segurança da informação. - A disponibilização e o nível de acesso às informações também passam pela arquitetura da TI. |
| APO05 Gerenciar Portfólio | P | 2,8 | <ul style="list-style-type: none"> - Existe o gerenciamento, o portfólio de projetos, investimentos de TI, serviços e programas; contudo, não existe um processo ou área definida com clareza. Tudo está concentrado em pessoas. - Existe um projeto para criar uma área de TI específica para analisar o portfólio de projetos que a envolvem, mas está em fase de desenvolvimento. - Existem <i>softwares</i> que auxiliam a TI nesse gerenciamento. | <ul style="list-style-type: none"> - O gerenciamento do portfólio é considerado importante para aumentar a eficiência dos projetos e investimentos de TI e seus retornos de investimento. - Influencia o gerenciamento com visão holística, avaliando a utilidade e os impactos do portfólio para outros setores, o que contribui com a disponibilização de informações mais rápidas ou novas. |

(Continua)

| | | | | | |
|-------|------------------------------|---|-----|--|--|
| APO06 | Gerenciar Orçamento e Custos | S | 3,8 | <ul style="list-style-type: none"> - Existe uma gestão muito efetiva do orçamento e custos dos projetos, com o monitoramento e controle dos gastos, devido ao acompanhamento do orçamento empresarial da companhia. - Existem projeções de investimentos de TI a médio prazo. - Há possibilidade de melhorias no processo de avaliação do retorno sobre investimentos. | <ul style="list-style-type: none"> - Contribui com a eficiência de gastos em TI. - Evita desperdícios com gastos em serviços ou investimentos sem aprovação da TI. - Contribui para evitar gastos dos setores com TI sem aprovação pela área. |
| APO08 | Gerenciar Relacionamentos | S | 2,9 | <ul style="list-style-type: none"> - Existem reuniões periódicas com a gestão e a direção para informar sobre as mudanças na área de TI e acompanhamento dos seus projetos. - Há indicadores para acompanhar o desempenho da TI, mas dificilmente são divulgados para as outras partes interessadas. | <ul style="list-style-type: none"> - Gerenciar os relacionamentos com a comunicação da eficiência da TI e dos SI pode informar o nível de confiabilidade nos recursos de TI, criando um ambiente de confiança. |
| APO10 | Gerenciar Fornecedores | S | 2,9 | <ul style="list-style-type: none"> - Um dos papéis da área de TI envolve gerenciar os fornecedores relacionados aos recursos de TI, incluindo os SI. - É um processo tradicional da TI. - As áreas dificilmente entram em contato com os fornecedores envolvidos com a TI. | <ul style="list-style-type: none"> - É importante que o gerenciamento de fornecedores esteja concentrado na TI, para que ela garanta a integridade do sistema de informação, evitando, por exemplo, customizações que possam prejudicar a integridade da informação. |
| APO11 | Gerenciar Qualidade | S | 2,5 | <ul style="list-style-type: none"> - O gerenciamento de qualidade, geralmente, é para com a funcionalidade do serviço ou projeto atendido. O que é falha é a análise da praticidade de utilização do serviço ou projeto entregue. - A TI tem procedimentos de testes antes da entrega definitiva dos serviços e projetos. | <ul style="list-style-type: none"> - Gerenciar a qualidade pode contribuir com a segurança e a confiabilidade das informações. - O bom gerenciamento de qualidade pode entregar um serviço diferenciado, como, por exemplo, um SAD amigável para se trabalhar, que disponibilize informações dinâmicas, simples e ágeis e possibilite diversas análises. |
| APO13 | Gerenciar Segurança | S | 3,4 | <ul style="list-style-type: none"> - O gerenciamento da segurança é uma das principais preocupações da TI. - Existem diversas práticas para garantir a segurança dos SI, como restrições de acesso em todos os níveis, desde o controle do ERP e os SAD, até o banco de dados. No entanto, o papel de bloqueio dos acessos no sistema ERP, normalmente, parte das áreas responsáveis pelo módulo. - O uso excessivo de planilhas eletrônicas prejudica o desempenho da segurança. | <ul style="list-style-type: none"> - Gerenciar a segurança, especialmente, dos SI, dando integridade às informações, é considerado, talvez, o principal papel da TI, e impacta diretamente na confiança das informações disponibilizadas. - Ter uma base confiável de informações é o passo inicial para criar qualquer análise. |

Fonte: Dados da pesquisa.

O domínio do APO apresenta níveis de maturidade de Executado, Estabelecido e Controlado. Isso foi identificado por existirem, na sua maioria, processos padronizados e alguns bem monitorados, principalmente os com relação ao controle de custos, devido ao orçamento empresarial.

Os principais aspectos encontrados dizem respeito ao fato de a TI ter um acompanhamento de seus projetos/investimentos periodicamente, com reuniões com a gestão e a direção. A TI foi identificada como um setor que fornece uma visão holística do negócio, mas de forma inicial, não exercendo um papel de proatividade e inovação forte na companhia. Observa-se que a TI tem um processo de gerenciamento do portfólio de projetos que envolvem a TI, mas de forma muito concentrada em pessoas, sem uma padronização nas avaliações e que analise com profundidade e de forma holística os projetos desse portfólio. No entanto, notou-se que esses problemas são de preocupação da empresa, a qual está implementando uma área de gerenciamento de projetos.

O gerenciamento da arquitetura é considerado adequado para atender às demandas de informação e de segurança da informação. Quanto ao gerenciamento de fornecedores, é papel da área de TI fazê-lo, para poder controlar os recursos de TI e assegurar a integridade dos SI.

Na avaliação, o processo com a maior nota APO06 destacou-se por ter o seu gerenciamento realizado pelo orçamento empresarial. Além disso, existem projeções de investimentos de TI a médio prazo.

No gerenciamento da segurança, garantir a integridade das informações é considerado o principal papel da TI. Na empresa, existem diversas práticas nesse sentido, como restrições de acesso em todos os níveis, desde o controle do ERP e os SAD, até o banco de dados. No entanto, o bloqueio dos acessos no sistema ERP, normalmente, parte das áreas responsáveis pelos módulos.

No que se refere aos aspectos de *disclosure*, o gerenciamento da estrutura e dos recursos de TI indica que ele está relacionado com a confiabilidade, integridade e qualidade das informações disponibilizadas. A qualidade da entrega de informações é descrita como a capacidade de entregar informações relevantes, simples, ágeis e no tempo correto (tempestivas). A falta de eficiência pode contribuir para que a gestão e mesmo os analistas busquem ferramentas vulneráveis, como a planilha eletrônica.

O gerenciamento de projetos foi identificado como uma função muito importante para os projetos terem os retornos esperados, bem como para evitar customização e que existam projetos em áreas distintas com objetivos parecidos, o que poderia acabar unificando-os. Este gerenciamento contribui com a eficiência dos investimentos de TI e seus retornos sobre o investimento.

O gerenciamento de fornecedores concentrado na TI contribui com a integridade dos SI, evitando, por exemplo, customizações que possam prejudicar a integridade dos dados e informações. Observa-se que ter uma base confiável de informações é o passo inicial para qualquer análise.

A diferenciação da TI, com entregas de serviços e projetos, foi verificada no gerenciamento de qualidade. Este pode contribuir para a TI, por exemplo, desenvolver um ambiente de SAD amigável para se trabalhar, que disponibilize informações dinâmicas, simples e ágeis, possibilitando diversas análises. Isso poderia diminuir o uso de planilhas eletrônicas.

O seguinte domínio avaliado quanto aos processos de TI é o de Construir, Adquirir e Implementar (BAI).

Construir, Adquirir e Implementar (BAI)

A avaliação do domínio BAI consiste na análise de negócios, no gerenciamento de projetos, na avaliação de usabilidade, definição e gestão de requisitos e na gestão da capacidade (ISACA, 2012c), conforme apresentado no Quadro 13.

Quadro 13 – Avaliação do domínio BAI.

| Construir, Adquirir e Implementar: | | | | |
|--|-----|-------|---|--|
| Processo | P/S | Nível | Características do processo | Características relacionadas ao <i>disclosure</i> |
| BAI02 Gerenciar Definição de Requisitos | P | 2,9 | - A TI é responsável por definir e gerenciar os requisitos, visando a manter a funcionalidade dos recursos de TI. - O processo de gerenciar definição é um processo padrão adotado. Contudo, ainda precisa de melhorias quanto à clareza das informações disponibilizadas. | - Os requisitos em projetos de TI têm um papel importante no sucesso dos projetos. Requisitos mal definidos podem não trazer a entrega esperada dos projetos, com funcionalidades diferentes do desejado ou mesmo com problemas. Isso afeta a qualidade da informação disponibilizada. |
| BAI03 Gerenciar Identificação | P | 3,0 | - A TI observa suas diretrizes para seus serviços e soluções identificadas para o negócio da empresa. - A TI gerencia o desenvolvimento de <i>softwares</i> e os serviços de terceiros relacionados a ele. | - O gerenciamento de identificações contribui para a entrega de soluções, como as de terceiros, que sejam íntegras e confiáveis para a disponibilização de informações. |

(Continua)

| | | | | | |
|-------|---------------------------|---|-----|--|--|
| BAI04 | Gerenciar Disponibilidade | P | 3,3 | <ul style="list-style-type: none"> - Existe o processo de gerenciar os recursos tecnológicos, avaliar a capacidade e o desempenho dos serviços disponibilizados. - A avaliação da eficiência dos custos é realizada somente em projetos e serviços que envolvam valores significativos para a empresa. Também é realizada uma análise crítica das solicitações sobre sua viabilidade. - Existe o gerenciamento se a TI tiver disponibilidade de atenderem, em um futuro próximo, os objetivos do negócio. | - Avaliar a capacidade e a disponibilidade de recursos de TI contribui para não se ter problemas que comprometam o desempenho dos mesmos como SI envolvidos no <i>disclosure</i> da informação. |
| BAI06 | Gerenciar Mudanças | S | 2,3 | <ul style="list-style-type: none"> - A TI gerencia as mudanças de forma controlada; porém, a comunicação das mudanças ocorridas são falhas. - Nas mudanças, a TI tem como principal objetivo garantir a integridade da informação. | - Mudanças podem afetar a integridade da informação, especialmente, em projetos e investimentos de TI em andamento, nos quais mudar o escopo pode gerar problemas de integridade, aumento de custos, perda de eficiência e desempenho, entre outros problemas. |
| BAI08 | Gerenciar Conhecimento | S | 2,9 | <ul style="list-style-type: none"> - A TI dá suporte e apoio a todos os serviços solicitados, bem como em projetos que a envolvam. Ela contribui, principalmente, com seu conhecimento técnico e visão sistêmica do negócio. - A TI tem frequentes treinamentos e dispõe de especialistas para oferecer a melhor solução de serviços. - Não atua proativamente em inovações. - As melhorias de eficiências nos processos, geralmente, partem das áreas, e não da TI. | <ul style="list-style-type: none"> - Contribui para que se tenha as melhores soluções para os serviços prestados pela TI, melhorando a qualidade do <i>disclosure</i>. - Contribui com a visão sistêmica do negócio, buscando as melhores soluções, alinhadas com os objetivos do negócio. |
| BAI10 | Gerenciar Configuração | S | 2,6 | <ul style="list-style-type: none"> - A TI gerencia as capacidades e principais recursos necessários para prestar serviços na sua área. - Não possui uma auditoria de TI e de seus SI, mas considera-se preparada para uma eventual auditoria. | - Com relação à eficiência e eficácia na utilização dos recursos de TI para geração de informações, por exemplo, evita problemas de desempenho nos SI. |

Fonte: Dados da pesquisa.

O quadro 13 demonstrou que a maturidade dos processos concentra-se nos níveis 2, de Executado, e 3, de Estabelecido. Isso significa que, de maneira geral, os processos existem e parte deles ainda não está completamente padronizada. Identificou-se que a TI é responsável por gerenciar todos os recursos de TI da empresa, inclusive os que envolvem terceiros. Ela visa a manter a funcionalidade dos recursos, bem como sua integridade.

Nos investimentos e/ou projetos de TI, ela contribui com seu conhecimento técnico e visão sistêmica do negócio. A TI busca treinamentos e dispõe de especialistas para oferecer a melhor solução de serviços. Contudo, não tem um

papel proativo com relação a inovações. Assim, as melhorias nos processos, geralmente, partem das outras áreas (contabilidade e controladoria), e não da TI.

As características de *disclosure* identificadas em relação aos processos dizem respeito, primeiramente, à necessidade de definir bem os requisitos dos projetos de TI, pois requisitos não bem definidos comprometem a entrega do projeto, podendo afetar o seu custo, prazo e qualidade. Outro fator importante é que o gerenciamento de terceiros pela TI traz segurança para o processo e assegura informações íntegras. Além disso, o gerenciamento de mudanças também tem relação com o fato de garantir a integridade das informações e evitar problemas na entrega final dos projetos de TI, por mudanças de escopo. Por fim, a TI visa a contribuir com a visão sistêmica do negócio, buscando as melhores soluções para a disponibilização de informações alinhadas com os objetivos do negócio.

A avaliação dos processos de TI continua com a análise do domínio Entregar, Atender e Apoiar.

Entregar, Atender e Apoiar (DSS)

O domínio DSS objetiva avaliar a gestão da disponibilidade, a gestão de problemas, a central de atendimento, a gestão de incidentes e a administração de segurança (ISACA, 2012c), conforme apresenta o Quadro 14.

Quadro 14 – Avaliação do domínio DSS.

| Entregar, Atender e Apoiar: | | | | |
|-----------------------------|-----|-------|--|--|
| Processo | P/S | Nível | Características do processo | Características relacionadas ao <i>disclosure</i> |
| DSS02 | | S 3,4 | <ul style="list-style-type: none"> - Existe um processo padronizado e de conhecimento das partes interessadas e o gerenciamento de solicitações e incidentes é realizado com o auxílio de um SI. - Priorizam-se os incidentes que prejudicam a normalidade dos serviços ou o processo. - Solicitações e incidentes que não sejam prioritários podem não ser atendidos com eficiência e agilidade, devido à limitação de recursos de TI (pessoas). | - A falta de agilidade em atender a processos não prioritários, que, por muitas vezes, são os de melhorias e disponibilização de informação, pode contribuir com o aumento do uso de ferramentas vulneráveis, como a planilha eletrônica, e, também, ter problemas na tempestividade das informações disponibilizadas. |
| DSS04 | | P 3,3 | - A TI visa a manter a continuidade dos seus processos e, em caso de incidentes e interrupções, busca priorizar os processos críticos de negócio e serviços de TI, para manter a disponibilidade de informações em um nível aceitável. | - Objetiva assegurar a continuidade dos SI e priorizar os processos de negócio e serviços de TI críticos, para ter as informações disponíveis em um nível aceitável. |

(Continua)

| | | | | | |
|-------|--|---|-----|---|--|
| DSS05 | Gerenciar Serviços de Segurança | S | 2,8 | <ul style="list-style-type: none"> - Garantir a segurança e a integridade da informação é o principal objetivo da TI. - Existem diversos processos para manter a segurança da informação, com um definido controle de acessos ou de privilégios de acessos. No entanto, o papel de bloqueio dos acessos no sistema ERP normalmente parte das áreas responsáveis pelo módulo. | <ul style="list-style-type: none"> - Garantir a segurança e a integridade da informação é um dos principais objetivos da TI para poder disponibilizar informações confiáveis para as partes interessadas. - Problemas de segurança ou integridade podem conduzir à tomada de decisões erradas. |
| DSS06 | Gerenciar Controles do Processo de Negócio | S | 2,5 | <ul style="list-style-type: none"> - Os controles de TI não são suficientes para garantir que as informações satisfaçam todos os requisitos necessários de controles, de modo a assegurar uma informação íntegra e segura. - As áreas, especificamente a contabilidade, controladoria e financeiro, necessitam de controles internos para garantir a integridade da informação. | <ul style="list-style-type: none"> - Evita erros de informação, o que pode conduzir à tomada de decisões erradas. - Assegura a integridade e a segurança da informação. |

Fonte: Dados da pesquisa.

No domínio Entregar, Atender e Apoiar, é possível observar que os processos posicionam-se no nível de processo estabelecido, pelo fato de eles, em sua maioria, serem padronizados. A TI possui SI que auxiliam em processos, como os de solicitações e incidentes, o que faz com que se tornem padrões e com certo grau de divulgação. Outro aspecto importante é que a TI prioriza serviços críticos para a funcionalidade normal, principalmente dos SI. Porém, ela não consegue atender a todas as solicitações com eficiência e agilidade devido à limitação dos recursos de TI com relação a pessoas.

Quanto à relação de segurança dos serviços de TI (incluindo os SI), identificou-se que um dos principais objetivos da TI é assegurar a segurança e a integridade da informação. No entanto, não existem controles internos padronizados para garantir a conformidade das informações. Os controles internos da conformidade das informações são estabelecidos, principalmente, pelas áreas de contabilidade, controladoria e financeira. A empresa também tem auditorias externas que verificam a conformidade das informações.

Com relação às características relacionadas ao *disclosure* da informação, verificou-se que os processos de TI contribuem, prioritariamente, com a integridade e a segurança da informação e que processos falhos, como os de controle interno, podem trazer erros às informações disponibilizadas. Tais erros podem conduzir a uma tomada de decisão não assertiva. Outro ponto relevante é que o controle de acesso às informações realizado pela TI não é muito criterioso, e as áreas de contabilidade e controladoria, geralmente, são as que solicitam os bloqueios.

Para finalizar a avaliação de maturidade dos processos de TI, são analisados os processos do domínio MEA, voltados ao monitoramento da TI e à divulgação do seu monitoramento com relação à gestão, direção, presidência e conselho de administração.

Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade (MEA)

A avaliação do domínio de Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade (MEA) conclui o ciclo dos cinco domínios do COBIT. Neste processo, avalia-se o monitoramento, avaliações e análise da conformidade, desempenho, controles internos e requisitos externos, como legislação e governança corporativa dos processos de TI (ISACA, 2012c). Os principais aspectos relacionados aos processos são apresentados no Quadro 15.

Quadro 15 – Avaliação do domínio MEA.

| Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade: | | | | |
|---|-----|-------|--|---|
| Processo | P/S | Nível | Características do processo | Características relacionadas ao <i>disclosure</i> |
| MEA01 Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade | P | 2,0 | - A TI atua nesse processo; contudo, ele não é padronizado e fica a critério dos usuários. - Não existem metas e métricas de desempenho definidas para poder avaliar e monitorar adequadamente. | - Poderia contribuir com melhorias na eficiência, agilidade e relevância das informações disponibilizadas. |
| MEA02 Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno | S | 1,8 | - Aplicações de avaliações e análises dos sistemas de controle não são padronizadas. - Não dispõe de avaliações independentes, como auditorias de TI. - Possui somente auditoria externa contábil. | - Asseguraria a integridade e segurança da informação e dos controles internos aplicados. |
| MEA03 Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos | S | 2,9 | - A TI tem como prioridade atender às mudanças de Legislação que são solicitadas pelas áreas. - A governança corporativa direciona as práticas adotadas pela TI. - O monitoramento desses processos não é padronizado. | - Assegura que as informações disponibilizadas estão alinhadas com as diretrizes da companhia e com os fatores externos, como legislação. |

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste domínio, foi possível observar a concentração no nível de maturidade de Executado e Estabelecido. Os processos de nível Executado (MEA01 E MEA02) não são considerados padronizados; neles, não existem métricas e metas definidas e claras para desempenho e conformidade dos processos. O monitoramento dos controles internos também não é padronizado e a empresa não possui auditoria de

TI. Quanto ao processo no nível Executado (MEA03), a TI prioriza o atendimento de mudanças na legislação e segue os princípios de governança corporativa.

Os aspectos de *disclosure* identificados foram que o processo MEA01, quando executado adequadamente, com uma análise crítica e sistêmica do desempenho e conformidade dos processos e serviços de TI, poderia contribuir com melhorias na eficiência, agilidade e relevância das informações disponibilizadas. Os outros processos identificaram aspectos recorrentes desta análise o de assegurar a integridade e segurança da informação e de alinhamento das diretrizes (estratégia) da companhia com os objetivos de TI.

Para fortalecer a análise dos processos de TI para o *disclosure* da informação, buscou-se examinar investimentos e/ou projetos em TI relacionados à informação contábil. Essa análise objetivou verificar a contribuição com o *disclosure* de informação contábil realizado pelos investimentos de TI, bem como as características desses investimentos com relação a como foi definido o escopo do projeto, em qual SI foi desenvolvido, dificuldades de implantação e principais contribuições para o *disclosure* da informação, conforme é discutido no item a seguir.

4.4 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RELACIONADOS AO *DISCLOSURE* DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL

A análise dos investimentos/projetos de TI relacionados ao *disclosure* da informação contábil baseou-se nos instrumentos de entrevistas e de coleta documental. Nas entrevistas, foram identificados cinco principais investimentos/projetos de TI que aconteceram nos últimos anos na empresa. Destes, dois são destacados nos tópicos a seguir, pela sua relevância e impacto no *disclosure* da informação da empresa, bem como foram os mais citados pelos entrevistados. Nesse sentido, são analisados os aspectos de cada projeto e, ao final, apresentam-se as suas principais contribuições para o *disclosure* da informação contábil.

Projeto de Orçamento Empresarial

O projeto de orçamento empresarial foi identificado pelos entrevistados como um projeto de sucesso, realizado recentemente na companhia (passaram-se três anos desde o início da sua aplicação), visando a implementar uma nova metodologia e ferramenta na empresa: o orçamento matricial. Esta ferramenta teve como objetivos reduzir custos, melhorar o controle e aumentar a transparência das informações contábeis. O projeto foi conduzido pela controladoria e envolveu as áreas de TI e de contabilidade. Além disso, foi patrocinado pela direção (principalmente a financeira) e contava com seu apoio e mesmo dependia de sua aprovação para a definição do escopo.

Tal projeto foi considerado de sucesso, pois conseguiu mudar o comportamento organizacional com relação ao orçamento empresarial como um todo, desde a sua construção, na projeção das despesas do ano seguinte, até o controle e monitoramento da realização das despesas, durante o ano corrente. O bom desempenho desse projeto está relacionado, principalmente, à forma como é realizado o *disclosure* das informações, por meio dos processos de TI e os seus SI.

A escolha do SI para o projeto de orçamento empresarial observou as características do custo envolvido, a interface para com o usuário (amigável) e a integração com o ERP. Estes aspectos conduziram à escolha do SAD-reports, que já era utilizado na companhia, o que também pode ter influenciado tal opção, devido ao conhecimento prévio do SI.

Para colocar o projeto em funcionamento na parte de SI, foi necessário desenvolver, quase que em sua totalidade, um novo SI, para contemplar as funcionalidades de um orçamento empresarial, incluindo melhorias no SI ERP, que é a base das informações. O SAD-reports só disponibiliza as ferramentas para a construção de relatórios e ferramentas de análise, não possuindo um sistema orçamentário pronto.

A TI da empresa teve o papel de desenvolver o sistema orçamentário com interligação ao ERP, interface e comunicação amigável com o usuário final. Este SI deveria fornecer ao usuário informações além da linha de gasto consolidado da conta ou natureza analisada, como a composição de tal gasto, ou seja, os lançamentos contábeis, compondo razão dessas despesas.

As características de como o SI deveria ser tiveram seus fundamentos nas principais dificuldades existentes antes da implementação do projeto de orçamento empresarial, quando não se tinha uma visão adequada por centro de custo e o

orçamento projetado era falho, devido a diversos fatores. Uma das dificuldades salientes foi de acordo com o seguinte trecho de entrevista:

“Anteriormente, uma vez por mês, a controladoria enviava para os responsáveis pelos gastos as razões contábeis dos centros de custos das despesas, ou seja, apenas uma vez por mês, e após o seu término, o gestor era informado sobre os seus gastos e podia analisar suas despesas.” (Entrevistado A11).

Nesse contexto, havia muitas dificuldades para se elencar os responsáveis pelas despesas, como as que eram rateadas na empresa, também devido ao acompanhamento precário. Assim, tinha-se muitos obstáculos antes da utilização de uma ferramenta tecnológica mais adequada que desse suporte às questões de *disclosure*, tanto na visualização, acesso à informação e disponibilidade, como em comunicação e controle, entre outros fatores.

Com o projeto de orçamento empresarial realizando o *disclosure* das informações por meio de um SAD, ou seja, o acompanhamento e o controle das despesas, essa realidade anterior mudou, conforme demonstram as citações a seguir:

“Melhorou a transparência das informações, sendo possível entender exatamente o que está acontecendo, com as informações de seus gastos.” (Entrevistado A05).

“Com a informação transparente, em que ela está presente (disponível), ganhou-se em redução de custos, pois a pessoa tem que responder pelo que ela gastou.” (Entrevistado A11).

“(No projeto de orçamento) com as informações interligadas à política de alçadas de valores para aprovação de gastos (nível de poder para tomada de decisões), controlada pelos SI, bem como o orçamento podendo ser acompanhado quase em tempo real, houve ganhos significativos na governança corporativa da companhia.” (Entrevistado A11).

As referidas citações demonstram alguns dos principais ganhos advindos desse projeto. As contribuições dos investimentos de TI são analisadas de forma ampliada após o próximo tópico apresentado a seguir. Nesse sentido, a próxima análise é composta pelo projeto de TI de *Business Intelligence* (BI), que utilizou os SADs-reports e o SAD-viewer.

Projeto de Business Intelligence (BI)

O projeto de BI é recente, com menos de um ano desde o início de sua aplicação. Ele constitui-se na disponibilização de diversos indicadores e análises por meio de SADs. Seu objetivo principal é unificar a linguagem na companhia, eliminando as informações disponibilizadas por meio de planilhas eletrônicas e criando um padrão da informação, bem como disponibilizando informações seguras, com integridade dos dados. Ele foi liderado pela controladoria e envolveu a área de TI e um comitê de pessoas-chave de cada área que concederia as informações. A direção, especialmente, a financeira, ficou responsável pela aprovação do escopo do projeto e subprojetos de cada indicador desenvolvido.

Os indicadores disponibilizados foram, inicialmente, os de diário de vendas – com informações como o dia a dia do faturamento e da programação de vendas; estoque – com controle e posição comparativa de estoque; análise mercadológica – com informações como faturamento, margem e quantidade vendida, por cliente, região e estado; análise de cliente; e, por fim, de fábrica. Contudo, como se trata de um projeto com menos de um ano de aplicação, continua-se com o objetivo de desenvolver novos indicadores.

O projeto BI tem como base para realizar seus objetivos a escolha de um bom SAD para atender às demandas. Entretanto, a influência da escolha pelo SI foi identificada nas entrevistas, primeiramente, pelo fator de custo, no qual foram verificadas oportunidades a custo quase zero. Isso se tornou prioridade em vista do cenário econômico da empresa, bem como a sua diretriz orçamentária no ano de redução de custos.

Nesse contexto, buscou-se um SI com comunicação com o usuário e integrado ao ERP (que utiliza diretamente o banco de dados da empresa), para que a ferramenta disponibilizasse informações verídicas e confiáveis. Outro quesito avaliado foi a rapidez, ou seja, a agilidade e a eficiência com que a ferramenta gera as informações para os usuários. Assim, adotou-se o SAD-reports, que atende a esses requisitos, e, complementarmente, o SAD-viewer, para indicadores mais interativos e flexíveis.

Na implementação, as principais dificuldades encontradas, segundo o seguinte entrevistado, foram:

“(...) as pessoas deixaram de fazer o que faziam, ou seja, apesar de existir o indicador no sistema, as pessoas continuavam a gerar a informação, na maioria das vezes, por planilhas eletrônicas.” (Entrevistado A11).

O entrevistado refere-se a planilhas eletrônicas que continuavam sendo enviadas à gestão da empresa, apesar de as informações constarem no SAD-reports, disponibilizadas de acordo com os requisitos da direção. Observou-se, ao longo das entrevistas, várias evidências bem-sucedidas de se implementarem as informações em SI, mas, na maioria dos casos, há grande resistência das partes interessadas para a sua utilização por meio dos SAD. Nessa perspectiva, identificam-se duas causas citadas com frequência, destacadas a seguir:

Informação dinâmica: a gestão necessita, cada vez mais, de informações dinâmicas e flexíveis, e os SI, como ERP e SAD, têm dificuldades em acompanhar essas mudanças ou mesmo disponibilizar ferramentas que contemplem esses aspectos de uma forma amigável para os usuários, o que proporcionaria agilidade no trabalho.

Cultura organizacional: essa é uma questão em consonância com a literatura de SI. Nesse ponto, destaca-se a dificuldade de adaptação dos usuários a mudanças nos processos, pois eles têm resistência em realizar o processo/método novo.

Diante disso, o projeto visou a contemplar características para minimizar tais problemas, com a disponibilização de informações por meio dos SADs de forma mais amigável e interativa, sem perder a integridade da informação. Para demonstrar algumas das principais contribuições dos projetos, elencou-se a seguinte citação:

“(...) quando se falava em faturamento, tinha-se uma linha de entendimentos diferentes, como faturamento líquido, faturamento bruto, faturamento bruto sem IPI, entre outros. Com o projeto Business Intelligence, foi possível unificar as linguagens de informação na organização.” (Entrevistado A07).

Esta citação salienta a dificuldade de se ter todas as informações em uma linguagem unificada na empresa, o que é reiterado na citação a seguir:

“(...) as principais dificuldades eram a existência de informações diferentes entre os setores, ou seja, cada setor defendia a sua, e, às vezes, nenhuma delas estava correta. Desta forma, por vezes, aconteciam até alguns atritos entre os setores, devido à falta de informação correta. Além disso, demorava-

se dias e até meses para se disponibilizar certas informações.” (Entrevistado A05).

A resolução desses problemas por meio do projeto BI utilizando os SADs é uma das contribuições desses SI para a organização, pois eles unificam e dão integridade às informações. A análise geral das contribuições dos investimentos de TI verificada na empresa segue na próxima sessão.

Contribuições dos investimentos/projetos de TI com o *disclosure* da informação contábil

Para analisar a relação dos investimentos de TI com o *disclosure*, construiu-se o Quadro 16. Ele apresenta os principais aspectos de *disclosure* nos investimentos/projetos de TI encontrados por meio da análise de conteúdo das entrevistas, realizada pelo NVIVO, com a qual foi feita a análise de interligação das categorias de *disclosure* e de investimentos de TI. Utilizou-se a ferramenta “Query Wizard”>”Search for content based on how it is coded”>”All these Nodes”>”Select”(Investimentos de TI and Disclosure)>”Run”.

Quadro 16 – Aspectos do *disclosure* da informação em investimentos de TI.

| Quantidade Entrevistado | Principais pontos de relação com <i>disclosure</i> | Projeto de TI |
|--------------------------------|---|----------------------------|
| 11 | ➤ Disponibiliza controle e monitoramento das despesas. | Orç., Bi. |
| 9 | ➤ O <i>disclosure</i> da informação contribui com a redução de custo e aumento de controles. | Orc. |
| 8 | ➤ Disponibilização de informações pela web. | Orç., Bi. |
| 8 | ➤ Contribui com a integridade, segurança e confiança das informações. | Orç., Bi. (Continuação) |
| 8 | ➤ Informações organizacionais transparentes, acessibilidade aos dados e agilidade na disponibilização. | Orç., Bi. (Continua) |
| 6 | ➤ Eficiência e maior assertividade na tomada de decisões, por não depender de pessoas e evitar erros. | Orç., Bi. |
| 5 | ➤ Padronização das informações disponibilizadas para as análises gerenciais, contribuindo com a unificação de linguagens das informações. | Bi. |
| 4 | ➤ Flexibilidade para as análises. | Bi. |
| 4 | ➤ Comunicação direta com o banco de dados. | Orç., Bi. |
| 4 | ➤ Criação de um ambiente organizacional de auditoria de gastos e despesas, pelo <i>disclosure</i> da informação. | Orc. |

(Continua)

(Continuação)

| | | |
|---|---|-----------|
| 4 | ➤ Diminuição de erros de lançamentos contábeis. | Orc. |
| 4 | ➤ Ganhos de governança corporativa. | Orc. |
| 2 | ➤ Possibilita um melhor planejamento estratégico. | Orç., Bi. |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 16 apresenta os aspectos relacionados aos investimentos de TI e ao *disclosure*, informando a quantidade de entrevistados que os citaram na primeira coluna. Esse quadro também mostra a contribuição dos investimentos e projetos de TI com o *disclosure* da informação contábil.

Um dos aspectos mais citados é o de disponibilizar controle e monitoramento das despesas, ou seja, os SADs possibilitaram melhorias no controle e monitoramento, o que se deve, principalmente, ao projeto de orçamento. Em seguida, consta a contribuição com a redução de custo e aumento de controles por meio da disponibilização de informações. Além disso, destacou-se a disponibilização de informações pela web, o que facilita o acesso a elas em um ambiente organizacional em que as informações são acessadas cada vez mais por diversos recursos/dispositivos, de diferentes TI e lugares. Saliou-se, também, o favorecimento da integridade, segurança e confiança das informações pela integração com o banco de dados o que, de certa forma, contribui com a unificação da linguagem. Por fim, evidenciou-se a contribuição com informações organizacionais transparentes, acessibilidade dos dados e agilidade na sua disponibilização.

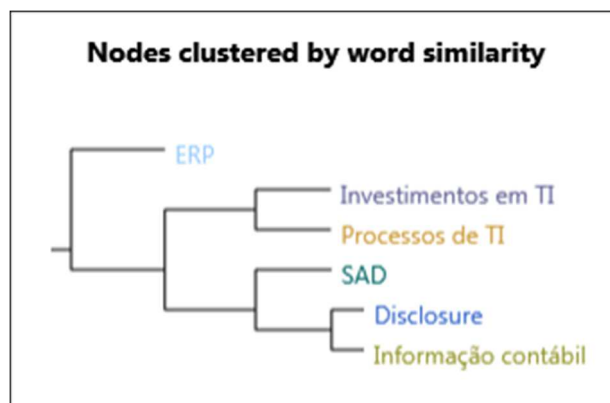
Para concluir a análise dos processos de TI e de suas contribuições para o *disclosure* da informação, foi necessário determinar quais são os principais aspectos e características dos processos de TI. Essa análise é relatada na sessão a seguir.

4.5 CONTRIBUIÇÕES DOS PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM O *DISCLOSURE* DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL

Para analisar as contribuições dos processos de TI para o *disclosure* da informação contábil, inicialmente, foi realizada a análise dos clusters dos nós (categorias) da pesquisa. Esta análise visa a evidenciar a relação entre os temas-chave do estudo de processos de TI, investimentos de TI, ERP, SAD, informação contábil e *disclosure*, ou seja, a similaridade dos nós investigados por meio da ferramenta NVIVO. Tal estudo foi feito por meio do recurso de análise de cluster,

com a seleção dos nós investigados. Para a análise de similaridade, utilizaram-se os coeficientes de Jaccard's e Pearson correlation. Ambos chegaram ao mesmo resultado, conforme apresenta a figura 14.

Figura 14 – Relação dos nós analisados.



Fonte: Dados da pesquisa.

A análise dos clusters da pesquisa, dos nós (categorias) relacionados ao tema do estudo, identificou que o SI com maior similaridade com o *disclosure* da informação contábil é o SAD. Essa evidência está em consonância com a literatura (ZHANG, 2015; ANGST, 2014; LAUDON; LAUDON, 2011) de SAD, pois ele é um sistema focado na tomada de decisões da gestão. Os processos e os investimentos de TI estão em um mesmo nível de similaridade e, por último, vem o ERP, por ser um sistema voltado para o operacional. No que se refere à contribuição com o *disclosure* das informações, os aspectos verificados relacionados aos processos de TI e os SI de ERP e SAD, bem como os investimentos de TI, são analisados nas seções seguintes.

4.5.1 Identificação de recursos de tecnologia da informação e aspectos de *disclosure*

Na identificação de aspectos de *disclosure* nos recursos de TI (seção 4.2), apresentaram-se dois quadros – um do ERP e outro dos SADs – contendo os aspectos encontrados nessa parte da análise. Para poder identificar as principais características de forma resumida, construiu-se o Quadro 17, que sintetiza os achados descritos anteriormente.

Quadro 17 – Aspectos de *disclosure* encontrados nos SI.

| SI | Relação resumida | SI | Relação resumida |
|-----|--|-----|--|
| ERP | Agilidade (na disponibilização) | SAD | Eficiência dos recursos de TI |
| ERP | Assegurar a integridade | SAD | Garantir a segurança (dados e informação) |
| ERP | Confiança (nos recursos de TI) | SAD | Gerenciar a estrutura/capacidade de TI |
| ERP | Garantir a segurança (dados e informação) | SAD | Gerenciar as mudanças |
| SAD | Acessibilidade (acesso às informações - web) | SAD | Inovação |
| SAD | Agilidade (na disponibilização) | SAD | Padronização de processos |
| SAD | Assegurar a continuidade dos SI | SAD | Qualidade nos serviços de TI |
| SAD | Assegurar a integridade | SAD | Recursos de TI Dinâmicos |
| SAD | Automatização de processos (de <i>disclosure</i>) | SAD | Transparência dos processos de negócio e de TI |
| SAD | Confiança (nos recursos de TI) | | |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 17 mostra os aspectos de *disclosure* relacionados aos SI de ERP e SAD (faturamento, reports, viewer e planilha eletrônica). Os aspectos identificados no ERP têm relação com integridade, segurança e confiança, que são as principais características que esse SI deve assegurar ao *disclosure* da informação, bem como a agilidade, ou seja, a rapidez dos processos. Tais aspectos estão em consonância com a literatura (LAUDON; LAUDON, 2011).

Os SADs apontaram que também devem assegurar a integridade e a segurança da informação. No entanto, eles podem contribuir com outros aspectos, como dar acessibilidade às informações, automatizar os processos, prestar serviços de qualidade e disponibilizar recursos de TI dinâmicos, assim como contribuir com a inovação dos processos de TI. Estes foram os pontos identificados para contribuir com um *disclosure* de informações mais úteis para a tomada de decisões.

Complementarmente aos achados no ambiente de análise de maturidade dos processos de TI integrados ao *disclosure*, foram identificados aspectos semelhantes com os do Quadro 17, bem como novos aspectos que contribuem com o *disclosure* da informação, conforme é analisado na seção seguinte.

4.5.2 Análise de maturidade dos processos de TI com *disclosure*

Na análise de maturidade dos processos de TI (seção 4.3), apresentaram-se cinco quadros, os quais avaliaram os processos de TI da empresa, contendo, também, os aspectos de *disclosure* de informação relacionados aos processos de TI que os entrevistados relataram. Para sintetizar tais achados, elaborou-se o Quadro 18, que apresenta as características encontradas em cada processo de maneira

resumida. Os itens destacados em cinza apareceram mais de uma vez, mas em processos diferentes.

Quadro 18 – Aspectos de *disclosure* encontrados nos processo de TI.

| Processos de TI | Aspectos de <i>disclosure</i> | Processos de TI | Aspectos de <i>disclosure</i> |
|-----------------|---|-----------------|---|
| EDM01 | Eficiência dos recursos de TI | APO11 | Inovação |
| EDM01 | Qualidade nos serviços de TI | APO13 | <i>Integridade e confiança</i> |
| EDM04 | <i>Eficiência e qualidade</i> | BAI02 | <i>Gerenciamento de portfólio</i> |
| EDM05 | Transparência dos processos de negócio e TI | BAI03 | <i>Confiança</i> |
| APO01 | Eficácia nos recursos de TI | BAI04 | Gerenciamento da estrutura/capacidade de TI |
| APO01 | Confiança (nos recursos de TI) | BAI08 | Gerenciamento das mudanças |
| APO01 | Simplicidade (nos processos de TI) | BAI10 | <i>Qualidade</i> |
| APO02 | Alinhamento com a estratégia do negócio | BAI10 | <i>Alinhamento com a estratégia do negócio</i> |
| APO03 | Assegurar a integridade | BAI10 | <i>Eficiência e eficácia</i> |
| APO03 | Acessibilidade (acesso às informações) | DSS02 | Agilidade (na disponibilização) |
| APO05 | Gerenciamento de portfólio (projetos de TI; eficiência dos investimentos de TI) | DSS04 | Assegurar a continuidade dos SI |
| APO06 | <i>Eficiência</i> | DSS05 | Garantir a segurança (dados e informação); e <i>Integridade</i> |
| APO06 | Controle dos gastos em TI | DSS06 | <i>Segurança e Integridade</i> |
| APO08 | Comunicação (informar sobre os SI e serviços de TI) | MEA01 | Gerenciamento da relevância das informações disponibilizadas |
| APO10 | Controle dos fornecedores envolvidos com TI | MEA02 | Controles e monitoramento (disponibilizar); <i>segurança</i> |
| APO11 | <i>Confiança</i> | MEA03 | Alinhamento com fatores externos (leis) |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 18 mostra os aspectos de *disclosure* relacionados aos processos de TI. Os aspectos de integridade, segurança, confiança e agilidade, presentes no Quadro 17, também foram encontrados. Isso pode fortalecer evidências de priorização, apontando quais aspectos de contribuição com os processos de TI merecem maior importância. Além disso, nessa análise, foram identificados outros pontos também encontrados anteriormente nos SAD, como os referentes a automatizar e padronizar processos, qualidade de serviços de TI e recursos de TI dinâmicos para contribuir com um *disclosure* de informação mais útil para a tomada de decisões.

A análise de maturidade dos processos de TI integrados ao *disclosure* também proporcionou a identificação de aspectos complementares, como o de

alinhamento com a estratégia do negócio – o *disclosure* de informações contribui nesse sentido, por exemplo, priorizando os processos de TI estratégicos para a empresa –; gerenciamento da estrutura/capacidade de TI; gerenciamento das mudanças; gerenciamento da relevância das informações disponibilizadas; e gerenciamento de portfólio. Este último envolve os projetos de TI e a eficiência dos investimentos dessa área.

Para fortalecer os achados em questão, também são apresentadas, na sequência, as contribuições encontradas na análise de investimento/projetos de TI, que, de maneira geral, ocorrem de forma simultânea à maioria dos aspectos encontrados neste estudo.

4.5.3 Análise de investimentos/projetos de TI

Na análise de investimentos/projetos de TI (seção 4.4), apresentou-se um quadro, que identificou os principais aspectos de *disclosure* relacionados aos investimentos de TI. Como forma de sintetizar os achados, foi elaborado o Quadro 19, que os apresenta de maneira reduzida. Os aspectos destacados em cinza são os que apareceram em mais de uma descrição inteira.

Quadro 19 – Aspectos de *disclosure* encontrados nos investimentos de TI.

| Investimentos em TI | Relação resumida |
|---|--|
| Disponibilização de informações pela web. | Acessibilidade (acesso às informações pela web) |
| Disponibilização de controle e monitoramento das despesas. | Disponibilizar controles e monitoramento (despesas/receitas) |
| Contribuição com a integridade, segurança e confiança das informações. | Assegurar a integridade |
| | Confiança (nos recursos de TI) |
| | Garantir a segurança (dados e informação) |
| Informações organizacionais transparentes, acessibilidade aos dados e agilidade na disponibilização. | Agilidade (na disponibilização) |
| | Transparência dos processos de negócio e TI |
| A disponibilização da informação contribui com a redução de custo e com o aumento de controles. | n/a |
| Comunicação direta com o banco de dados. | <i>Assegurar a integridade</i> |
| Flexibilidade para as análises. | Recursos de TI dinâmicos |
| Eficiência e maior assertividade na tomada de decisões, por não depender das pessoas e evitar erros. | Automatização de processos |
| | Eficiência dos recursos de TI |
| | Qualidade nos serviços de TI |
| Criação de um ambiente organizacional de auditoria de gastos e despesas, pelo <i>disclosure</i> da informação. | n/a |
| Diminuição de erros de lançamentos contábeis. | n/a |
| Padronização das informações disponibilizadas para as análises gerenciais, contribuindo com a unificação de linguagens das informações. | Padronização de processos |
| Ganhos de governança corporativa. | n/a |
| Possibilidade de um melhor planejamento estratégico. | Alinhamento com a estratégia do negócio |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 19 apresenta os aspectos de *disclosure* relacionados aos investimentos de TI. Os aspectos de integridade, segurança, confiança e agilidade foram encontrados nas três análises, o que evidencia que estes são os principais pontos em que os processos de TI contribuem no *disclosure* da informação.

Nesta análise, todos os elementos verificados também foram encontrados em pelo menos uma das análises anteriores. Questões de *disclosure*, como automatizar e padronizar processos, serviços de qualidade e recursos de TI dinâmicos, foram identificadas novamente. Tais aspectos de contribuição dos processos de TI para com um *disclosure* de informação visam a facilitar e contribuir como uma tomada de decisões mais assertiva, baseada em informações úteis e relevantes.

Os achados de todas as análises foram validados conforme a etapa de pesquisa de validação de resultados. A validação busca fortalecer a análise e as evidências de como os processos de TI contribuem com o *disclosure* da informação contábil do estudo, bem como identifica quais são os aspectos de contribuição prioritários.

4.5.4 Contribuições dos processos de TI com o *disclosure* da informação

Mesmo com as três etapas de análise que responderam aos três objetivos específicos, também foi realizada uma validação dos achados (etapa de validação de resultados), para maior direcionamento ao *disclosure* de informação contábil. Essa validação se fez necessária para fortalecer as constatações correspondentes ao detalhamento das relações dos objetivos alcançados com o *disclosure* da informação contábil almejado. Nesse sentido, em seguida, é apresentado o Quadro 20, o qual consiste em uma síntese dos três tópicos de análises anteriores e também, traz a avaliação dos entrevistados sobre os aspectos elencados. Esta avaliação constitui-se da etapa metodológica de validação dos achados.

O Quadro 20 apresenta os aspectos consolidados de contribuição dos processos de TI para o *disclosure* da informação contábil das três análises anteriores, totalizando 25 aspectos. A sua ordem foi disposta conforme os entrevistados avaliaram como o desejável para que os processos de TI desempenhassem o *disclosure* de informações contábeis úteis para a tomada de decisões, conforme a última coluna “Desejado”. A outra coluna totalizadora é a que a TI atende na empresa, ou seja, os processos existentes, referente a aspectos de contribuição para o *disclosure* de informação, no momento da aplicação da entrevista. Do total de 12 entrevistados deste estudo, participaram, nesta etapa da pesquisa, 9 deles, entre especialistas, gerentes e diretor. Não foi possível contatar 3 pessoas (gerente financeiro e um especialista contábil e de TI).

Quadro 20 – Aspectos de contribuição dos processos de TI no *disclosure*.

| N | Aspectos de <i>disclosure</i> identificados | Processo de TI (Maturidade) | SI (ERP E SAD) | Investimentos de TI | Contemplados | Desejado |
|----|--|-----------------------------|----------------|---------------------|--------------|----------|
| 1 | Acessibilidade (acesso às informações – ex: web, portal) | X | X | X | 9 | 8 |
| 2 | Garantir a segurança (dados e informação) | X | X | X | 9 | 8 |
| 3 | Assegurar a integridade | X | X | X | 7 | 7 |
| 4 | Agilidade (na disponibilização / tempestividade) | X | X | X | 6 | 6 |
| 5 | Alinhamento com a estratégia do negócio | X | | X | 3 | 6 |
| 6 | Disponibilização de controles e recursos de monitoramento (despesas / receitas) | X | | X | 6 | 6 |
| 7 | Transparência dos processos de negócio e de TI | X | X | X | 3 | 6 |
| 8 | Criação de confiança (nos recursos de TI) | X | X | X | 4 | 5 |
| 9 | Alinhamento com fatores externos (leis) | X | | | 3 | 4 |
| 10 | Automatização dos processos de informação | | X | X | 5 | 3 |
| 11 | Gerenciamento da estrutura/capacidade de TI | X | X | | 3 | 3 |
| 12 | Padronização de processos | | X | X | 2 | 3 |
| 13 | Eficiência dos recursos de TI | X | X | X | 2 | 2 |
| 14 | Gerenciamento da relevância das informações disponibilizadas | X | | | 2 | 2 |
| 15 | Inovação (informações novas ou diferenciadas) | X | X | | - | 2 |
| 16 | Qualidade nos serviços de TI | X | X | X | 1 | 2 |
| 17 | Simplicidade (nos processos de TI) | X | | | 2 | 2 |
| 18 | Comunicação (informa sobre os processos de TI, como os SI) | X | | | 2 | 1 |
| 19 | Eficácia nos recursos de TI | X | | | 2 | 1 |
| 20 | Gerenciamento das mudanças | X | X | | - | 1 |
| 21 | Recursos de TI dinâmicos | | X | X | - | 1 |
| 22 | Assegurar a continuidade dos SI (sistemas de informação) | X | X | | - | - |
| 23 | Controle dos fornecedores envolvidos com TI | X | | | - | - |
| 24 | Controle dos gastos em TI | X | | | 2 | - |
| 25 | Gerenciamento de portfólio (projetos de TI e eficiência dos investimentos de TI) | X | | | 1 | - |

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando as contribuições dos processos de TI para o *disclosure* da informação que a empresa contempla atualmente (coluna contemplados), destacam-se como os mais bem avaliados a acessibilidade (exemplo: web, portal), garantia da segurança, assegurar a integridade, agilidade (tempestividade), disponibilização de controles e recursos de monitoramento (despesas/receitas) e automatização dos processos de informação. Tais aspectos evidenciam que os processos de TI da organização conseguem atender às expectativas dos entrevistados (especialistas, coordenadores, gerentes e diretor) quanto à segurança e integridade das informações disponibilizadas para a gestão. Além disso, os processos de TI conseguem contribuir com agilidade, bem como na sua automatização,

proporcionando controles e recursos de monitoramento para o *disclosure* de informação com maior qualidade.

Quanto aos aspectos não contemplados no negócio, eles estão, de maneira geral, relacionados ao alinhamento com a estratégia e com o *disclosure* de informações qualitativas para a tomada de decisões, com base em informações úteis e relevantes disponibilizadas por meio de recursos de TI dinâmicos, que facilitam a análise das informações.

Nesse ambiente, essas dificuldades têm relação com o fato de que a empresa ter uma governança de TI pouco estruturada. Isso pode ocasionar problemas com o alinhamento com a estratégia de negócio da organização. Além disso, os processos de TI não atendem adequadamente à padronização de processos, ao gerenciamento de mudanças, aos aspectos de qualidade de serviços de TI e à inovação (dos processos de TI e dos SI de *disclosure* de informação).

Os achados que prevaleceram no caso como desejados (coluna final do Quadro 20), mostrando como os processos de TI contribuem para o *disclosure* da informação contábil, são a acessibilidade, garantir a segurança (dados e informação), assegurar a integridade, agilidade (na disponibilização/tempestividade), alinhamento com a estratégia do negócio, disponibilização de controles e recursos de monitoramento (despesas/receitas), transparência dos processos de negócio de TI, criação de confiança (nos recursos de TI) e alinhamento com fatores externos (como leis).

Os referidos achados são os prioritários, segundo a pesquisa de validação de resultado. Desta forma, são analisados individualmente nos tópicos seguintes:

- **Acessibilidade:** um aspecto que os processos de TI devem priorizar é o de dar acesso às informações, disponibilizando-as por meios digitais, como web, portais, aplicativos e outros recursos que facilitem a sua acessibilidade. Isso contribui para a gestão acessar a informação em qualquer lugar e de qualquer recurso de TI, como dispositivos móveis.
- **Garantir a segurança:** o segundo aspecto priorizado objetiva que os processos de TI busquem garantir, prioritariamente, a segurança dos dados no *disclosure* da informação.
- **Assegurar a integridade:** os processos de TI também devem priorizar a integridade da informação para o *disclosure* da informação disponibilizar dados confiáveis e íntegros.

- Agilidade (tempestividade): este aspecto, o quarto na ordem de priorização, tenciona que os processos de TI contribuam com o *disclosure* de informações com rapidez, disponibilizando as informações dentro de um tempo tempestivo, ou seja, em que a informação possa ser útil para a tomada de decisões.

- Alinhamento com a estratégia: o quinto aspecto priorizado pretende que os processos de TI estejam alinhados com a estratégia do negócio e realizem o *disclosure* de informações estratégicas para a organização.

- Disponibilização de controles e recursos de monitoramento: o sexto aspecto objetiva que os processos de TI realizem o *disclosure* de informações relacionadas a controles e monitoramento.

- Transparência dos processos de negócio e de TI: este aspecto está relacionado com o fato de os processos de TI realizarem o *disclosure* de informação dos processos de negócio e os seus próprios, como no caso dos SI de ERP e SAD, de forma transparente. Ou seja, o *disclosure* dessas informações deve estar claro para a gestão.

- Criação de confiança: visa criar um ambiente de confiança nos processos de TI, principalmente, nos SI de ERP e SAD, para que, no *disclosure*, tenha-se confiança de que as informações disponibilizadas estejam coerentes e sejam verídicas, contribuindo com um processo de tomada de decisões mais eficiente.

- Alinhamento com fatores externos (como leis): o nono aspecto detalhado visa que os processos de TI realizem o *disclosure* de informações e que estas estejam alinhadas com fatores externos, como, prioritariamente, as leis.

Assim, foram analisados os nove aspectos de contribuição dos processos de TI para o *disclosure* da informação. Complementarmente a essa análise, é possível evidenciar que aspectos como garantir a segurança e assegurar a integridade, nas entrevistas, foram identificados como um dos principais objetivos de TI, pois, no *disclosure* de informações, é essencial que a informação contábil seja confiável e íntegra, para favorecer uma tomada de decisões assertiva.

Os aspectos priorizados podem contribuir com os processos de TI no *disclosure* de informações contábeis úteis, fidedigna, tempestivas e relevantes para a tomada de decisões, auxiliando a acessibilidade, segurança, integridade, agilidade, entre outras características. Além disso, eles podem proporcionar uma unificação de linguagem na organização. Uma limitada priorização dos processos

geram problemas no *disclosure* da informação para a organização, afetando a qualidade e segurança da informação disponibilizada. Os principais problemas identificados estavam relacionados à duplicidade de informações, que por vezes eram conflitantes, ou seja, divergentes, que podem prejudicar a toma de decisão, outros problemas foram a falta e a demora das informações disponibilizadas.

Neste contexto, verificando os estudos relacionados, inicialmente identificou-se que os achados deste estudo podem colaborar com os resultados de Angst *et al.* (2014). Em ambos os estudos foi identificado que os SI proporcionam ganhos na qualidade das informações, bem como em sua acessibilidade, sendo elas mais oportunas e relevantes, facilitando o *disclosure*. Além disso, os achados de Kim e Lim (2011), que a TI afeta a qualidade do *disclosure* da informação, também são evidenciados neste estudo, como por exemplo, nos investimentos de TI no caso do projeto de orçamento empresarial.

Os investimentos em TI também foram identificados por melhorarem as práticas de governança corporativa da organização. Essa relação foi identificada no estudo de Subramanyam e Dasaraju (2014). Na organização investigada o *disclosure* de informação ajudou as partes interessadas a analisar, avaliar e controlar melhor as atividades do negócio bem como tomarem decisões mais assertivas, o que também foi identificado na investigação de Bünten *et al.* (2014).

O aspecto de contribuição priorizado de acessibilidade tem certo alinhamento com os achados de Miller e Skinner (2015), do surgimento de novos canais de *disclosure*, por a informação poder ser acessada por meio de dispositivos móveis e em qualquer lugar. Esta característica nas organizações foi identificada no trabalho de Zhang (2015). Os aspectos de garantir a segurança (segundo priorizado) está em concordância com o processo de TI priorizado por Kerr e Murthy (2013) de “garantir a segurança do sistema” (APO13) os outros processos de TI (gerenciar mudanças - BAI6 -, gerenciar a estrutura de TI - AP01 -, e gerenciar controles do processo do negócio - DSS06 -) destacados em seu estudos foram citados ao longo do estudo, mas não tiveram aspectos relacionados priorizados.

Por fim, os aspectos priorizados de contribuição dos processos de TI para o *disclosure* da informação contábil oferecem uma perspectiva nova para essa área de estudo, contemplando características que não integraram análises mais robustas nos estudos relacionados. Assim, estes aspectos são uma das principais contribuições deste trabalho.

5. CONCLUSÃO

Neste trabalho, investigou-se o ambiente de TI e suas contribuições com o *disclosure* das informações contábeis para disponibilizar informações mais assertivas e de qualidade para a tomada de decisões, no contexto de uma organização. Desta maneira, o objetivo deste estudo foi analisar como os processos de TI contribuem para o *disclosure* das informações contábeis.

Os resultados encontrados indicam como os processos de TI contribuem para o *disclosure* das informações contábeis, identificando e analisando os principais aspectos de *disclosure* que devem ser priorizados pelos processos de TI para fornecer informações com maior assertividade e qualidade para as análises da gestão e suas tomadas de decisões.

Neste contexto, no caso investigado, os aspectos prioritários são os de acessibilidade, garantir a segurança, assegurar a integridade, agilidade (tempestividade) na disponibilização, alinhamento com a estratégia do negócio, disponibilização de controles e recursos de monitoramento de despesas e receitas, transparência dos processos de negócio de TI, criação de confiança (nos recursos de TI), e alinhamento com fatores externos (como leis).

A análise dos aspectos de contribuição dos processos de TI para o *disclosure* das informações identificou as seguintes características: acessibilidade, que está relacionada ao acesso às informações, disponibilizando-as por meios digitais, como web, portais e aplicativos, possibilitando acesso em qualquer lugar e de qualquer recurso de TI, como dispositivos móveis; garantia da segurança, que visa garantir a segurança dos dados, no *disclosure* das informações; assegurar a integridade, com a disponibilização de dados confiáveis e íntegros; agilidade (tempestividade), que proporciona rapidez e informações disponibilizadas dentro de um tempo tempestivo, ou seja, em que a informação possa ser útil para a tomada de decisões; alinhamento com a estratégia, realizando o *disclosure* de informações estratégicas para a organização; disponibilizar controles e recursos de monitoramento de despesas e receitas; a transparência, as informações devem estar claras para a gestão; criar um ambiente de confiança nas informações disponibilizadas pelos processos de TI; as informações devem estar alinhadas com fatores externos (como leis).

Esses aspectos priorizados nos processos de TI para o *disclosure* das informações contábeis fornecem subsídios para constatar que os processos de TI

podem contribuir com informações úteis, tempestivas, fidedignas e relevantes para a tomada de decisões no caso estudado. Além disso, eles contribuem com a unificação de linguagem das informações oferecidas na organização. Uma limitação na priorização dos processos de TI geram problemas no *disclosure* da informação para a gestão, como informações produzidas em duplicidade, por vezes conflitantes, ou seja, divergentes. Além disso, problemas nesse processo afetam a qualidade e segurança da informação disponibilizada.

Quanto aos estudos futuros, recomenda-se a realização de uma ampliação dos aspectos de contribuição dos processos de TI para o *disclosure* das informações contábeis, considerando-se outros requisitos da informação, como transparência e *compliance*.

REFERÊNCIAS

- ALI, S.; GREEN, P. Effective information technology (IT) governance mechanisms: An IT outsourcing perspective. **Information Systems Frontiers**, v. 14, n. 2, p. 179-193, 2012.
- ALI, S.; GREEN, P. Effective IT governance mechanisms in public sectors: An Australian Context. **International Journal of Global Information Management (JGIM)**, 15(4), 41–63, 2007.
- ALVES, C. R. C. **Uma análise sobre a relação riscos versus desempenho em governança de TI: Estudos de caso em organizações prestadoras de serviços de TI certificadas ISO 20.000**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2015.
- ANGST, C.; AGARWAL, R.; GAO, G. G.; KHUNTIA, J.; MCCULLOUGH, J. S. Information technology and voluntary quality disclosure by hospitals. **Decision Support Systems**, v. 57, p. 367-375, 2014.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERMEJO, P. E. S.; TONELLI, A. O.; ZAMBALDE, A. L.; SANTOS, P. A.; ZUPPO, L. IT Governance Practices and Business and IT Outcomes: A quantitative Exploratory Study in Brazilian Companies. **Procedia Technology**, v. 16, p. 849-857, 2014.
- BRASIL. Levantamento de governança de TI de 2012. **Tribunal de Contas da União**. 2012. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A14D78C1F1014D794A2FA80787>> Acesso em: 06 dez 2014.
- BÜNTEN, S.; JOSHI, A.; DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. Understanding the association between IT governance maturity and IT governance disclosure. **International Journal of IT/Business Alignment and Governance**. v. 5, n. 1, p. 16-33, 2014.
- COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – (CPC 00). **Pronunciamento conceitual básico**. 2011. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf> Acesso em: 06 set 2015.
- CORMIER, D.; LEDOUX, M. J.; MAGNAN, M.; AERTS, W. Corporate governance and information asymmetry between managers and investors. **Corporate Governance**, v. 10, n. 5, p. 574-589, 2010.
- CURRY, B.; ENGLISH, B. **Business intelligence with sharepoint and excel**. TechNet Magazine, 2009. Disponível em: <<https://technet.microsoft.com/en-us/magazine/2009.02.bookbi.aspx>>. Acesso em 07 set. 2015.
- DARONCO, J. M. **Análise de processos de controles internos e de TI no**

requisito de conformidade da governança corporativa: Estudo de caso – SESCOOP/RS. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, São Leopoldo, 2013.

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. **Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value, Featuring COBIT 5.** New York: Springer, 2015.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI: Da estratégia à Gestão de Processos e Serviços.** Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Managerial accounting.** 13. Edição. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2010.

GARTNER. **Gartner Says Worldwide IT Spending is Forecast to Grow 0.6 Percent in 2016.** 2016. Disponível em: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/3186517>>. Acesso em 20 jan. 2016.

GIAMPAOLI, R. Z.; TESTA, M. Gr.; LUCIANO, E. M. Contribuições do modelo COBIT para a Governança Corporativa e de Tecnologia da Informação: desafios, problemas e benefícios na percepção de especialistas e CIOs. **Análise – Revista de Administração da PUCRS**, v. 22, n. 2, p. 120-133, 2011.

GONÇALVES, R. C. M. G.; RICCIO, E. L.. **Sistemas de informação - Ênfase em controladoria e contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2009.

GRABSKI, S. V.; LEECH, S. A.; SCHMIDT, P. J. A review of ERP research: A future agenda for accounting information systems. **Journal of information systems**, v. 25, n. 1, p. 37-78, 2011.

HARDY, G. Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. **Information Security technical report**, v. 11, n. 1, p. 55-61, 2006.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1, p. 405-440, 2001.

HEVNER, R. H.; MARCH, S. T.; PARK, J.; RAM, S. Design science in information systems research. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.

HO, J. L. Y.; WU, A.; XU, S. X. Corporate governance and returns on information technology investment: Evidence from an emerging market. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. 6, p. 595-623, 2011.

ISACA - INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION **COBIT® 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT.** ISACA, 2012a.

ISACA – INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION. **Governance of Enterprise IT (GEIT) Survey: Latin American Edition.** ISACA, 2012b.

ISACA - INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION
COBIT® 5: Enabling Processes. ISACA, 2012c.

IT GOVERNANCE INSTITUTE – ITGI. **COBIT® 4.1: modelo, objetivos de controle, diretrizes de gerenciamento, modelo de maturidade**. Rolling Meadows: ITGI, 2008.

JOSHI, A. **IT Governance transparency: An empirical assessment of information disclosure on IT governance**. Dissertação (Doutorado) – Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization (METEOR) – Maastricht, Holanda, 2013.

KERR, D. S.; MURTHY, U. S. The importance of the Cobit framework IT processes for effective internal control over financial reporting in organizations: An international survey. **Information & Management**, v. 50, n. 7, p. 590-597, 2013.

KIM, J. W.; LIM, J. H. IT investments disclosure, information quality, and factors influencing managers' choices. **Information & Management**, v. 48, n. 2, p. 114-123, 2011.

LARCKER, D. F.; RICHARDSON, S. A.; TUNA, I. Corporate governance, accounting outcomes, and organizational performance. **The Accounting Review**, v. 82, n. 4, p. 963-1008, 2007.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

LONGO, L. **Impacto dos investimentos em tecnologia de informação no desempenho financeiro das indústrias brasileiras**. 2014. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Fundação Getúlio Vargas - FGV, São Paulo, 2014.

LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G.; DOLCI, P. C. The impact of adopting IT governance on financial performance: An empirical analysis among Brazilian firms. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 15, n. 1, p. 66-81, 2014a.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G.; BECKER, J. L.. Análise dos mecanismos de governança de TI mais difundidos entre as empresas brasileiras. **Revista Alcance**, v. 21, n. 1, p. 046-076, 2014b.

KARAMAN, E.; GHAFARZADEH, M. Decision making based on Management Information System and Decision Support System. **Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences**, V. 3, 126-135, 2014.

MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A.; IUDÍCIBUS, S. **Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades**. São Paulo: Atlas, 2ª Edição, 2013

MATENDE, S.; OGAO, P. Enterprise resource planning (ERP) system implementation: A case for user participation. **Procedia Technology**, v. 9, p. 518-526, 2013.

MILLER, G. S.; SKINNER, D. J. The evolving disclosure landscape: How changes in technology, the media, and capital markets are affecting disclosure. **Journal of Accounting Research**, v. 53, n. 2, p. 221-239, 2015.

MOON, Y. B. Enterprise resource planning (ERP): a review of the literature. **International Journal of Management and Enterprise Development**, v. 4, n. 3, p. 235-264, 2007.

MURCIA, F. D. **Fatores determinantes do nível de disclosure voluntário de companhias abertas no Brasil**. 2009. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – FEA – USP, São Paulo, 2009.

NOFAL, M. I.; YUSOF, Z. M. Integration of business intelligence and enterprise resource planning within organizations. **Procedia Technology**, v. 11, p. 658-665, 2013.

OECD. **OECD Principles of corporate governance**. 2004. Disponível em: <<http://www.oecd.org/corporate/ca/corporategovernanceprinciples/31557724.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

SHAPIRO, C.; VARIAN, H. R. **Information rules: a strategic guide to the network economy**. Harvard Business Press, 2013.

SUBRAMANYAM, M; DASARAJU, H. Corporate Governance and Disclosure Practices in Listed Information Technology (IT) Companies in India. **Open Journal of Accounting**, v. 3, n. 04, p. 89-106, 2014.

TAROUCO, H. H.; GRAEML, A. R. 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.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. Petrópolis: Vozes, 2000.

THOMPSON, S.; Ekman, P.; Selby, D.; Whitaker, J. A model to support IT infrastructure planning and the allocation of IT governance authority. **Decision Support Systems**, v. 59, p. 108-118, 2014.

TURBAN, E.; RAINER, R.; POTTER, R. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TURBAN, E.; SHARD, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. **Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

UMBLE, E. J.; HAFT, R. R.; UMBLE, M. M. Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. **European journal of operational research**, v. 146, n. 2, p. 241-257, 2003.

VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S. **Enterprise governance of information technology: achieving strategic alignment and value**. New York: Springer, 2009.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of accounting and**

economics, v. 32, n. 1, p. 97-180, 2001.

WEILL, P.; ROSS, J. **Governança de tecnologia da informação: como as empresas com melhor desempenho administram dos direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores**. São Paulo: M. Books, 2006.

WEILL, P. Don't just lead, govern: How top-performing firms govern IT. **MIS Quarterly Executive**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de caso – Planejamento e métodos**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZHANG, J. Voluntary information disclosure on social media. **Decision Support Systems**, v. 73, p. 28-36, 2015.

ZHIWEI, L.; DONG, B. Research on Accounting Decision Support System Based on Data Warehouse and Data Mining. **Advanced Materials Research**, V. 989-994, p. 4819-4822, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A: PROTOCOLO DE PESQUISA

I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Análise de processos de tecnologia da informação para o *disclosure* da informação contábil.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

- Nome: Robson Luis Meneguzzi Lazzari
- Localização pesquisador Cidade/Estado/País: Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasil.
- E-mail robsonlml@hotmail.com

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL:

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS
Unidade Acadêmica de pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis

ORIENTADOR: Prof. Dr. Adolfo Alberto Vanti

II – VISÃO GERAL

QUESTÃO DE PESQUISA:

Como os processos de tecnologia da informação contribuem para o *disclosure* da informação contábil?

OBJETIVOS:

Geral:

Para responder a presente questão de pesquisa, foi estabelecido o seguinte objetivo: Analisar como os processos de tecnologia da informação contribuem para o *disclosure* da informação contábil.

Específicos:

- Identificar os recursos de tecnologia da informação nos sistemas integrados de gestão empresarial e de apoio à decisão para o *disclosure* da informação e seus aspectos de contribuição para o mesmo.
- Avaliar a maturidade dos processos de tecnologia da informação, integrando o *disclosure*.
- Analisar como os investimentos/projetos em tecnologia da informação contribuíram com o *disclosure* da informação contábil.

FONTES DE INFORMAÇÃO:

- Uma empresa do setor moveleiro do Rio Grande do Sul.
- Instrumentos de coleta de dados de entrevistas, avaliação de processos de TI, análise documental e observação *in loco*.

LEITURAS APROPRIADAS:

- *Disclosure*
- Informações contábeis
- Governança de TI
- COBIT 5
- Processos de negócio de TI
- Sistemas de informação (SI)
- Sistemas de gestão empresarial (ERP)
- Sistemas de apoio à decisão (SAD)

ATIVIDADES:

- Elaborar e validar o roteiro de entrevistas.
- Solicitar autorização da diretoria para realização da pesquisa na empresa com seus funcionários.
- Solicitar matérias como políticas, procedimentos, apresentações e documentos internos relacionados ao tema da pesquisa, em especial sobre os sistemas de informação internos e as demonstrações financeiras.
- Selecionar as pessoas que atendem aos critérios e podem integrar a pesquisa.
- Contatar com as pessoas que interessam à pesquisa.
- Agendar as entrevistas.

- Realizar as entrevistas.
- Gravar as entrevistas.
- Aplicar o *framework* de avaliação de maturidade dos processos de TI.
- Visitar a empresa.
- Coletar informações complementares para auxiliar na análise.
- Transcrever as gravações das entrevistas.
- Fazer triagem e organizar o material coletado.
- Codificar o material.
- Analisar o material coletado, confrontando com a teoria;
- Analisar o caso.
- Analisar os resultados.
- Aplicar o instrumento de validação dos achados.
- Analisar os resultados.
- Redigir o relatório.

III – PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

SELECIONAR OS PARTICIPANTES:

- Identificar os diretores, gestores, especialistas e analistas envolvidos de forma direta na elaboração, processamento e envio de informações contábeis.
- Envolver as principais áreas que se envolvam na elaboração e recepção das informações contábeis.

AGENDAR ENTREVISTAS:

- Contatar os participantes.
- Explicar a pesquisa e seus objetivos e método de condução das entrevistas.
- Definir local e estrutura necessária.
- Marcar data e horário da entrevista.
- Enviar um resumo do estudo e as perguntas parte I para os entrevistados lerem e se prepararem.

COLETAR OS DOCUMENTOS:

- Contatar os participantes para disponibilizarem as demonstrações financeiras, relatórios de administração, políticas, manuais e documentos dos SI de ERP e SAD

utilizados pelas áreas de contabilidade e controladoria, entre outros documentos como apresentações (pptx).

REALIZAR AS ENTREVISTAS, AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DOS PROCESSOS DE TI E COLETA DE DOCUMENTOS:

- Chegar com antecedência ao local marcado.
- Agradecer pela disponibilidade cooperação no estudo.
- Explicar resumidamente o estudo e objetivo do trabalho.
- Explicar que o nome do entrevistado e da empresa não apareceram na pesquisa, bem como as informações sigilosas que caracterizem ambos serão filtradas da pesquisa.
- Solicitar autorização para gravar a entrevista.
- Informar que será usado um roteiro para guiar a entrevistas, mas a entrevista será conduzida de forma aberta, para explorar melhor as respostas dos entrevistados;
- Iniciar e desenvolver a entrevista.
- Identificar e coletar documentos que contribuem com a pesquisa;
- Utilizar como roteiro de entrevistas o instrumento de coleta de dados das entrevistas.
- Anotar principais pontos destacados pelo entrevistado.
- Agradecer e colocar-se à disposição para eventuais dúvidas ou sugestões futuras.
- Aplicar para os gestores e diretores o instrumento de coleta de dados do *framework* baseado no COBIT e no Disclosure.
- Agradecer novamente pela contribuição com a pesquisa.

OBSERVAÇÃO *IN LOCO*:

- Chegar com antecedência à empresa.
- Agradecer pela disponibilidade cooperação no estudo.
- Visitar o ambiente organizacional.
- Conhecer o ambiente de TI.
- Verificar os sistemas de informação utilizados para as informações contábeis.
- Verificar como é divulgado parte das principais informações contábeis, como a demonstração de resultado e o orçamento empresarial para as partes interessadas.
- Verificar relatórios e planilhas eletrônicas utilizadas para o *disclosure* da informação contábil.

- Anotar principais pontos destacados na visita.
- Escrever o relatório.

ANALISAR OS DADOS, VALIDAÇÃO DOS ACHADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS:

- Transcrever as gravações das entrevistas.
- Analisar documentos pesquisados.
- Catalogar dados das entrevistas e documentos, confrontando-os com a teoria;
- Categorizar (nós) os dados.
- Analisar os dados obtidos.
- Consolidar os dados obtidos.
- Analisar os resultados.
- Validar os achados com o instrumento de validação de resultados.
- Analisar os resultados.

IV – COLETA DE DADOS

Instrumento de pesquisa – segue no APÊNDICE B

- SEÇÃO I – Resumo do estudo
- SEÇÃO II – Perfil do entrevistado
- SEÇÃO III – Entrevista parte I – Mapeamento da pesquisa com roteiro aberto.
- SEÇÃO IV – Entrevista parte II – Fechamento da pesquisa com roteiro semifechado.
- SEÇÃO V – Framework de avaliação de maturidade dos processos de TI (COBIT 5 e Disclosure)
- SEÇÃO VI – Validação do resultado da pesquisa

V – CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DE PESQUISA

Prezado *Senhor(a)*,

Gostaria de convidá-lo a participar de uma pesquisa de caráter científico no campo de controle e gestão. Esse estudo contribuirá com a da Dissertação de Mestrado, de Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

a) Ambiente de pesquisa: Estudo de caso único compreendendo os principais profissionais envolvidos na preparação e recepção das informações contábeis disponibilizadas por recursos tecnológicos na organização.

b) Informações contábeis investigadas: Demonstrativos contábeis societários e gerencias de balanço patrimonial, demonstração de resultado, de fluxo de caixa, e orçamento empresarial.

c) Recursos tecnológicos envolvidos: Sistemas de informação de gestão empresarial (ERP) e de apoio à decisão (SAD), como BI (Business Intelligence), contemplando também relatórios por portais, sistemas desenvolvidos e planilhas eletrônicas.

d) Tempo de entrevista médio 1 hora.

e) O estudo tem caráter anônimo e o pesquisador fica comprometido em manter o sigilo dos dados e quaisquer outras informações.

Desde já agradeço sua atenção.

Atenciosamente
Robson Luis Meneguzzi Lazzari
Mestrando em Ciências Contábeis – UNISINOS
robsonlml@hotmail.com

APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE PESQUISA

SEÇÃO I – RESUMO DO ESTUDO

Estudos em Tecnologia da Informação (TI) tem demonstrado que empresas com governança de TI, conseguem decidir melhor sobre seus investimentos e processos de TI, obtendo vantagens sobre seus concorrentes. Boas práticas de governança incluem princípios como o *disclosure* (evidenciação, divulgação, disponibilização e revelação), que se destaca, pois a evidenciação de informação é considerada a ferramenta mais eficaz que os administradores têm para monitorar e controlar as operações da empresa e incentivar uma melhor governança corporativa.

O *disclosure* ajuda a melhorar a compreensão do público evidenciando informações sobre a estrutura e as atividades das empresas, as políticas corporativas e do desempenho da companhia. Ele contribui com a transparência ao atender às necessidades de informações aos partes interessadas na empresa (gestão) no processo decisório, possibilitando a avaliação da situação patrimonial e das mutações desse patrimônio.

Nesse sentido surge o problema da pesquisa: Como os processos de TI contribuem para o *disclosure* da informação contábil?

O estudo foca no *disclosure* da informação contábil para os partes interessadas da organização, ou seja, no ciclo interno da informação da organização, envolvendo os preparadores e receptores dessas informações. Utiliza-se a informação contábil como base por ser a responsável por evidenciar as informações patrimoniais da empresa, bem como fazer o seu controle. Adicionalmente, a pesquisa foca em sistemas de informação utilizados para dar suporte a informações contábeis societárias (isso inclui a gerencial) que envolvem prioritariamente o Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado e do Fluxo de Caixa, e Orçamento empresarial.

Temas chaves e o ambiente da pesquisa:

Disclosure: está relacionado com a evidenciação, divulgação e transparência das informações para as partes interessadas.

Framework tecnológico COBIT: Instrumento da ISACA utilizado para avaliação e realização de auditorias de processos de TI contribuindo com o alinhamento destes com os objetivos do negócio.

Ambiente do estudo: envolve os *stakeholder* que se relacionam diretamente com as informações contábeis, tanto os que emitem a informação como os que recebem disponibilizadas por recursos tecnológicos na organização.

Recursos tecnológicos: Sistemas de informação de gestão empresarial (ERP) e de apoio à decisão (SAD) contemplando relatórios de portais, de sistemas desenvolvidos e de planilhas eletrônicas.

SEÇÃO II – PERFIL DO ENTREVISTADO

| DADOS | <PREENCHIMENTO> |
|---|--|
| Nome | <Nome Completo> |
| Cargo | <Cargo atual> |
| Tempo no Cargo | <Anos/Meses> |
| Tempo na Entidade | <Anos/Meses> |
| Grau de Instrução | <Maior grau de formação> |
| Área de formação | <Identificar a(s) formação(s)> |
| Envolvimento nas informações contábeis | ()Preparador ()Receptor () Ambos |
| Especificar principais informações contábeis envolvidas | <informar envolvimento com as informações contábeis> |

SEÇÃO III – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA MAPEAMENTO DOS PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A RELAÇÃO COM O DISCLOSURE DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL.

Resumo inicial:

Informações contábeis investigadas: Demonstrativos contábeis societários e gerencias de balanço patrimonial, demonstração de resultado, de fluxo de caixa, e orçamento empresarial.

Recursos tecnológicos envolvidos: Sistemas de informação de gestão empresarial (ERP) e de apoio à decisão (SAD), como BI (Business Intelligence), contemplando também relatórios por portais, sistemas desenvolvidos e planilhas eletrônicas.

Perguntas:

1- Considerando o contexto descrito anteriormente, do resumo do trabalho, explique os sistemas de informação da empresa e sua contribuição para as informações contábeis do negócio (LAUDON, LAUDON, 2011):

a) Sistemas de gestão empresarial (ERP):

<>

b) Sistemas de Apoio à Decisão (SAD):

- Business intelligence (BI):

<>

- Outros SADs, utilizados internamente incluído os desenvolvidos:

<>

- Planilhas eletrônicas – considerando sua utilização para auxiliar nas informações da empresa e sua contribuição para com o processos de

negócio envolvendo informações geralmente pouco ou não estruturadas, bem como a sua vulnerabilidade:

<>

2- Qual o papel exercido pela área de TI na empresa sobre os processos de negócios que envolvem as informações contábeis (ISACA, 2012a).

<>

3- Descreva pelo menos um projeto/caso de investimento TI na área de informações contábeis (orçamento empresarial, demonstrações e indicadores de resultado, entre outros) (ISACA, 2012a).

- a) Qual foi o papel da TI nesse(s) projeto(s)?
- b) Como é definido o escopo do(s) projeto(s), os requisitos do projeto e quem aprova?
- c) Como é realizada a tomada de decisão por qual SI seguir o projeto?
- d) Quais as principais dificuldades e problemas encontradas no caminho?
- e) Em projetos de TI quais são as principais problemas que fazem ter alterações no escopo, dificuldades de manter os prazo, e se manter no orçamento previsto?
- f) O que a empresa ganha com esses projetos de negócio de TI, especificamente para as informações contábeis? Quais são os principais problemas que os processos de TI contribuíram para minimiza-los ou soluciona-los?

<>

4- Explique de que forma os SI elencados anteriormente são utilizados para obtenção de informação contábil. Adicionalmente avalie, dando uma ordem de importância, quais sistemas são os mais utilizados na empresa e disponibilizam mais informações contábeis uteis a gestão da empresa (LAUDON, LAUDON, 2011).

<>

SEÇÃO IV – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIFECHADA ANÁLISE PROCESSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A RELAÇÃO COM O DISCLOSURE DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL.

5 – Como é disponibilizado as informações contábeis da companhia para as partes interessadas (gestão). Quais recursos tecnológicos (Sistemas ERP, SAD) são utilizados para obter e/ou emitir/auxiliar as informações contábeis societárias (isso inclui a gerencial) sobre o resultado da companhia (MARTINS *et al.* 2013; GARRISON, NOREEN, BREWER, 2010; LAUDON, LAUDON, 2011)

Orçamento:

<>

Demonstração de resultado/Balanço Patrimonial:

<>

Indicadores:

<>

Outros(Fluxo de caixa, DMPL):

<>

6 – Pergunta sobre as informações contábeis (CPC 00, 2011; TURBAN, RAINER, POTTER, 2005):

A) Como você caracteriza uma informação de qualidade para a tomada de decisão sobre o negócio da empresa?

B) Com a evolução da TI nos processos de negócio atualmente pesquisas demonstram que as empresas podem sofrer com o excesso de informações, o que levar a ineficiência no processo decisório. Para essa informação ser útil, ou seja, ser uma informação adequada e relevante para o negócio que características devem ter? Como os recursos tecnológicos contribuíram com esse ponto na empresa?

A) <>

B) <>

7 – As informações contábeis disponibilizadas pelos SI conseguem atender em que nível a demanda de informação necessária para a companhia? Quais medidas você conhece para atender de forma eficiente, rápido, com qualidade e de fácil acesso são tomadas na companhia? Detalhe o nível muito bom, bom, médio, ruim e muito ruim e a justificativa dessa escolha. (ISACA, 2012a, CPC 00 2011)

<>

8 – Como você avalia o grau de confiança/segurança e integridade (muito bom, bom, indiferente, ruim, muito ruim) das informações contábeis recebidas e/ou emitidas? Como os recursos envolvidos nesse processo contribuem com a segurança? Justifique. (Ali, Green, 2007)

<>

9 – Avalie em ordem de importância os principais meios de disponibilidade de informação (Planilhas eletrônicas, BI, ERP, SAD, Portais, sistemas internos desenvolvidos). Os recursos tecnológico disponibilizam informações contábeis com maior qualidade e úteis para a tomada de decisão. (Laudon, Laudon, 2011)

<>

10 – A) Como é o processo para avaliação dos investimentos em TI na empresa? B) Atualmente pesquisas como Thompson *et al.* (2014) demonstram que as empresas tem um volume significativo de investimentos em TI, contudo a TI ainda tem muitos problemas em converter tais investimentos de forma eficiente, e aponta que em certas empresas 50% dos projetos de TI ao longo do tempo não tem o retorno esperado. Quais as principais dificuldades avaliadas para conseguir ter

investimentos em TI eficientes na empresa, que envolvam as informações do negócio? (ISACA, 2012a)

11 – Considerando a gestão de TI e as práticas de governança de TI adotadas na empresa descreva (ISACA, 2012a):

- a) As principais Regras/práticas/políticas adotadas de governança em TI.
- b) Como a governança de TI atua na avaliação dos investimentos com as estratégias do negócio?

SEÇÃO V – FRAMEWORK DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DOS PROCESSOS DE TI – FRAMEWORK DE INTEGRAÇÃO COBIT 5 E DISCLOSURE.

MODELO DE MATURIDADE:

Instruções e Modelo de maturidade:

O framework que será apresentado a seguir foi elaborado por meio da integração com aspectos de *disclosure* de informações, baseado no COBIT 5.0. Ele avalia a maturidade dos processos TI relacionados ao tema da investigação. Desta forma, o framework avalia nível de maturidade dos processos TI conforme segue os níveis apresentado no Quadro - Modelo de maturidade.

Quadro - Modelo de maturidade.

| Grau de Maturidade | Descrição |
|------------------------|---|
| Nível 0 – Inexistente | <u>Completa falta de processos reconhecíveis.</u> A organização sequer reconheceu que existe um processo/problema a ser tratado. |
| Nível 1 – Inicial | <u>Existem evidências de reconhecimento de processos/problemas que deveriam ser tratados;</u> contudo, <u>não há processos padronizados e disponibilidade de informação</u> comum às partes interessadas. |
| Nível 2 – Executado | <u>Existe um processo, não padronizado,</u> que <u>evidencia informações</u> que ficam <u>a critério</u> e <u>responsabilidade de um indivíduo.</u> |
| Nível 3 – Estabelecido | <u>Os procedimentos foram padronizados,</u> documentados e há <u>comunicação;</u> entretanto, os procedimentos não são sofisticados, <u>não existe um monitoramento e erros podem ocorrer.</u> |
| Nível 4 – Controlado | A <u>administração/gerência</u> <u>monitora e mede a conformidade com os procedimentos,</u> tomando medidas quando parecer que os processos não estão funcionando efetivamente. |
| Nível 5 – Otimizado | Os <u>processos foram refinados ao nível de boa prática,</u> com base nos resultados de <u>melhorias contínuas,</u> com qualidade e eficácia, fazendo com que a organização se adapte rapidamente. |

Fonte: Adaptado de ISACA (2012a).

FRAMEWORK DE AVALIAÇÃO:**Instruções e framework de avaliação (COBIT 5 e Disclosure)**

O Quadro do *framework* de avaliação de maturidade dos processos de TI, a seguir, envolvendo aspectos do *disclosure* da informação. Pede-se que avalie esses processos conforme os níveis de maturidade estabelecidos no Quadro - Modelo de maturidade, anterior. A coluna com título “observação” é facultativa e fica a critério do entrevistador para maiores esclarecimento, posteriores, sobre o processo avaliado.

Quadro do *Framework* de avaliação de maturidade dos processos de TI.

| COD | Processo | Descrição | P/S | N | Observações |
|---------------------------------------|---|--|-----|---|-------------|
| Avaliar, Dirigir e Monitorar: | | | | | |
| EDM01 | Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança | Analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. | P | | |
| EDM04 | Garantir a Otimização de Recursos | Assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo. | S | | |
| EDM05 | Garantir a Transparência às Partes Interessadas | Assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para as partes interessadas aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias. | P | | |
| Alinhar, Planejar e Organizar: | | | | | |
| APO01 | Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI | Esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. | P | | |
| APO02 | Gerenciar a Estratégia | Fornecer uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, a direção futura, e as iniciativas necessárias para migrar para o ambiente futuro desejado. | S | | |
| APO03 | Gerenciar Arquitetura da Organização | Estabelece uma arquitetura comum que consiste em processos de negócios, informações, dados, aplicação e tecnologia para realizar de forma eficaz e eficiente as estratégias de negócio e de TI por meio da criação de modelos e práticas-chave que descrevem arquitetura de linha de base. | P | | |

(Continua)

| COD | Processo | Descrição | P/ S | N | Observações |
|---|-----------------------------------|---|---------|---|-------------|
| Avaliar, Dirigir e Monitorar: | | | | | |
| APO05 | Gerenciar Portfólio | Executa o conjunto de orientações estratégicas para os investimentos alinhados com a visão de arquitetura corporativa e as características desejadas do investimento e considerar as restrições de recursos e de orçamento. Avalia, prioriza programas e serviços, gerencia demanda dentro das restrições de recursos e de orçamento, com base no seu alinhamento com os objetivos estratégicos e risco. Move programas selecionados para o portfólio de serviços para execução. Monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização. | P | | |
| APO06 | Gerenciar Orçamento e Custos | Administrar as atividades financeiras relacionadas a TI tanto nas funções de negócios e de TI, abrangendo orçamento, gestão de custos e benefícios e priorização dos gastos com o uso de práticas formais de orçamento e de um sistema justo e equitativo de alocação de custos para a organização. | S | | |
| APO08 | Gerenciar Relacionamentos | Gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, que garanta foco na realização de um objetivo comum. | S | | |
| APO10 | Gerenciar Fornecedores | Gerencia serviços relacionados a TI prestados por todos os tipos de fornecedores para atender às necessidades organizacionais, incluindo a seleção de fornecedores, gestão de relacionamentos, gestão de contratos e revisão e monitoramento de desempenho de fornecedores para a efetividade e conformidade. | S | | |
| APO11 | Gerenciar Qualidade | Define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência. | S | | |
| APO13 | Gerenciar Segurança | Define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação. | S | | |
| Construir, Adquirir e Implementar: | | | | | |
| BAI02 | Gerenciar Definição de Requisitos | Identifica soluções e analisa os requisitos antes da aquisição ou criação para assegurar que eles estão em conformidade com os requisitos estratégicos corporativos que cobrem os processos de negócio, aplicações, informações/dados, infra-estrutura e serviços. Coordena com as partes interessadas afetadas a revisão de opções viáveis, incluindo custos e benefícios, análise de risco e aprovação de requisitos e soluções propostas. | P | | |

(Continua)

| COD | Processo | Descrição | P/S | N | Observações |
|--------------------------------------|---|---|-----|---|-------------|
| Avaliar, Dirigir e Monitorar: | | | | | |
| BAI03 | Gerenciar Identificação | Estabelece e mantém soluções identificadas em conformidade com os requisitos da organização abrangendo design, desenvolvimento, aquisição/terceirização e parcerias com fornecedores/vendedores. Gerencia configuração, teste de preparação, testes, requisitos de gestão e manutenção dos processos de negócio, aplicações, informações/dados, infra-estrutura e serviços. | P | | |
| BAI04 | Gerenciar Disponibilidade | Equilibra as necessidades atuais e futuras de disponibilidade, desempenho e capacidade de prestação de serviços de baixo custo. Inclui a avaliação de capacidades atuais, a previsão das necessidades futuras com base em requisitos de negócios, análise de impactos nos negócios e avaliação de risco para planejar e implementar ações para atender as necessidades identificadas. | P | | |
| BAI06 | Gerenciar Mudanças | Gerencia todas as mudanças de uma maneira controlada, incluindo mudanças de padrão e de manutenção de emergência relacionadas com os processos de negócio, aplicações e infraestrutura. Isto inclui os padrões de mudança e procedimentos, avaliação de impacto, priorização e autorização, mudanças emergenciais, acompanhamento, elaboração de relatórios, encerramento e documentação. | S | | |
| BAI08 | Gerenciar conhecimento | Mantém a disponibilidade de conhecimento relevante, atual, validado e confiável para suportar todas as atividades do processo e facilitar a tomada de decisão. Plano para a identificação, coleta, organização, manutenção, utilização e retirada de conhecimento. | S | | |
| BAI10 | Gerenciar Configuração | Define e mantém as descrições e as relações entre os principais recursos e as capacidades necessárias para prestar serviços de TI, incluindo a coleta de informações de configuração, o estabelecimento de linhas de base, verificação e auditoria de informações de configuração e atualizar o repositório de configuração. | S | | |
| Entregar, Atender e Apoiar: | | | | | |
| DSS02 | Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços | Fornecer uma resposta rápida e eficaz às solicitações dos usuários e resolução de todos os tipos de incidentes. Restaurar o serviço normal; recorde e atender às solicitações dos usuários e registro, investigar, diagnosticar, escalar e solucionar incidentes. | S | | |
| DSS04 | Gerenciar Continuidade | Estabelece e mantém um plano para permitir o negócio e TI responder a incidentes e interrupções, a fim de continuar a operação de processos críticos de negócios e serviços de TI necessários e mantém a disponibilidade de informações em um nível aceitável para a organização. | P | | |

(Continuação)

| COD | Processo | Descrição | P/S | N | Observações |
|---------------------------------------|--|---|-----|---|-------------|
| Avaliar, Dirigir e Monitorar: | | | | | |
| DSS05 | Gerenciar Serviços de Segurança | Protege informações da organização para manter o nível de risco aceitável para a segurança da informação da organização, de acordo com a política de segurança. Estabelece e mantém as funções de segurança da informação e privilégios de acesso e realiza o monitoramento de segurança. | S | | |
| DSS06 | Gerenciar Controles do Processo de Negócio | Define e mantém controles de processo de negócio apropriados para assegurar que as informações relacionadas e processadas satisfaz todos os requisitos de controle de informações relevantes. | S | | |
| Monitorar, Avaliar e Analisar: | | | | | |
| MEA01 | Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade | Coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna. | P | | |
| MEA02 | Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno | Monitora e avalia continuamente o ambiente de controle, incluindo auto-avaliações e análises de avaliações independentes. Permite a gestão de identificar deficiências de controle e ineficiências e iniciar ações de melhoria. | S | | |
| MEA03 | Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos | Avalia se processos de TI e processos de negócios suportados pela TI estão em conformidade com as leis, regulamentos e exigências contratuais. Obtém a garantia de que os requisitos foram identificados e respeitados, e integrá-los à conformidade com o cumprimento global da organização. | S | | |

Fonte: Adaptado ISACA (2012c).

SEÇÃO VI – VALIDAÇÃO DO RESULTADO DA PESQUISA

1) Marque (x) os principais aspectos de *disclosure* (disponibilidade) de informação que os processos de TI contribuem na organização para a tomada de decisão (de 5 a 10 aspectos).

Legenda:

Processos de TI: Sistemas de informação (SI) como o ERP os SAD (Sadig, power view, reports).

Disclosure: Disponibilização, evidenciação, revelação, acesso.

Exemplo: Os processo de TI contribuem no disclosure da informação principalmente com ... (Acessibilidade) .

| Aspectos de disclosure de informação | | | | | |
|--|----|---|--------------------------|----|--|
| <input type="checkbox"/> | 1 | Acessibilidade (acesso às informações – ex: web, portal) | <input type="checkbox"/> | 14 | Eficiência dos recursos de TI |
| <input type="checkbox"/> | 2 | Agilidade (na disponibilização / tempestividade) | <input type="checkbox"/> | 15 | Garantir a segurança (dados e informação) |
| <input type="checkbox"/> | 3 | Alinhamento com a estratégia do negócio | <input type="checkbox"/> | 16 | Gerenciamento de portfólio (projetos de TI e eficiência dos investimentos de TI) |
| <input type="checkbox"/> | 4 | Alinhamento com fatores externos (leis)) | <input type="checkbox"/> | 17 | Gerenciamento da estrutura/capacidade de TI |
| <input type="checkbox"/> | 5 | Assegurar a continuidade dos SI (sistemas de informação) | <input type="checkbox"/> | 18 | Gerenciamento da relevância das informações disponibilizadas |
| <input type="checkbox"/> | 6 | Assegurar a integridade | <input type="checkbox"/> | 19 | Gerenciamento das mudanças |
| <input type="checkbox"/> | 7 | Automatização dos processos de informação | <input type="checkbox"/> | 20 | Inovação (informações novas ou diferenciadas) |
| <input type="checkbox"/> | 8 | Comunicação (informa sobre os processos de TI, como os SI) | <input type="checkbox"/> | 21 | Padronização de processos |
| <input type="checkbox"/> | 9 | Criação de confiança (nos recursos de TI) | <input type="checkbox"/> | 22 | Qualidade nos serviços de TI |
| <input type="checkbox"/> | 10 | Controle dos fornecedores envolvidos com TI | <input type="checkbox"/> | 23 | Recursos de TI dinâmicos |
| <input type="checkbox"/> | 11 | Controle dos gastos em TI | <input type="checkbox"/> | 24 | Simplicidade (nos processos de TI) |
| <input type="checkbox"/> | 12 | Disponibilização de controles e recursos de monitoramento (despesas / receitas) | <input type="checkbox"/> | 25 | Transparência dos processos de negócio e de TI |
| <input type="checkbox"/> | 13 | Eficácia nos recursos de TI | | | |
| Justifique a resposta (por que e como): | | | | | |
| Existe algum outro aspecto que deseje destacar (opcional): | | | | | |

2)Quais aspectos de *disclosure* de informação dos processos de TI você considera mais importante para a tomada de decisão? Elencar até 10 dos aspectos anteriores:

| |
|--|
| Elencar os Números dos aspectos: |
| Justifique a resposta (por que e como): |
| Existe algum outro aspecto que deseje destacar (opcional): |

APÊNDICE C – SCORE COMPLETO – DOMÍNIOS E PROCESSOS COBIT 5

| Domínio | N | Código | Processo |
|---|----|--------|--|
| Avaliar, Dirigir e Monitorar | 1 | EDM01 | Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança |
| | 2 | EDM02 | Garantir a Realização de Benefícios |
| | 3 | EDM03 | Garantir a Otimização do Risco |
| | 4 | EDM04 | Garantir a Otimização de Recursos |
| | 5 | EDM05 | Garantir a Transparência às Partes Interessadas |
| Alinhar, Planejar e Organizar | 6 | APO01 | Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI |
| | 7 | APO02 | Gerenciar a Estratégia |
| | 8 | APO03 | Gerenciar Arquitetura da Organização |
| | 9 | APO04 | Gerenciar Inovação |
| | 10 | APO05 | Gerenciar Portfólio |
| | 11 | APO06 | Gerenciar Orçamento e Custos |
| | 12 | APO07 | Gerenciar Recursos Humanos |
| | 13 | APO08 | Gerenciar Relacionamentos |
| | 14 | APO09 | Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços |
| | 15 | APO10 | Gerenciar Fornecedores |
| | 16 | APO11 | Gerenciar Qualidade |
| | 17 | APO12 | Gerenciar Riscos |
| | 18 | APO13 | Gerenciar Segurança |
| Construir, Adquirir e Implementar | 19 | BAI01 | Gerenciar Programas e Projetos |
| | 20 | BAI02 | Gerenciar Definição de Requisitos |
| | 21 | BAI03 | Gerenciar Identificação |
| | 22 | BAI04 | Gerenciar Disponibilidade |
| | 23 | BAI05 | Gerenciar Capacidade de Mudança |
| | 24 | BAI06 | Gerenciar Mudanças |
| | 25 | BAI07 | Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança |
| | 26 | BAI08 | Gerenciar conhecimento |
| | 27 | BAI09 | Gerenciar Ativos |
| | 28 | BAI10 | Gerenciar Configuração |
| Entregar, Atender e Apoiar | 29 | DSS01 | Gerenciar Operações |
| | 30 | DSS02 | Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços |
| | 31 | DSS03 | Gerenciar Problemas |
| | 32 | DSS04 | Gerenciar Continuidade |
| | 33 | DSS05 | Gerenciar Serviços de Segurança |
| | 34 | DSS06 | Gerenciar Controles do Processo de Negócio |
| Monitorar, Avaliar e Analisar | 35 | MEA01 | Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade |
| | 36 | MEA02 | Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno |
| | 37 | MEA03 | Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos |

APÊNDICE D – SCORE COMPLETO - INTEGRAÇÃO COBIT E DISCLOSURE

| COD | Disclosure | Informação | Disclosure Investimentos em TI | Conformidade (Leis e Padrões) | Eficiência /Eficácia | Governança | Objetivos TI (alinhamento) | SCORE |
|-------|------------|------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------|----------------------------|-------|
| EDM01 | P | | | | | X | X | 2 |
| EDM02 | S | | | | | | | 0 |
| EDM03 | S | | | | | | | 0 |
| EDM04 | P | | X | | | | X | 2 |
| EDM05 | P | | X | X | | | | 2 |
| APO01 | P | X | | | | X | | 2 |
| APO02 | S | | | | | | X | 1 |
| APO03 | P | X | | | X | | | 2 |
| APO04 | S | | | | | | | 0 |
| APO05 | P | | X | | | | X | 2 |
| APO06 | S | | X | | | | | 1 |
| APO07 | S | | | | | | | 0 |
| APO08 | S | | | | | | X | 1 |
| APO09 | S | | | | | | | 0 |
| APO10 | S | | | X | | | | 1 |
| APO11 | S | | | | X | | | 1 |
| APO12 | S | | | | | | | 0 |
| APO13 | S | X | | | | | | 1 |
| BAI01 | S | | | | | | | 0 |
| BAI02 | P | X | | X | | | | 2 |
| BAI03 | P | X | | X | | | | 2 |
| BAI04 | P | | X | X | | | | 2 |
| BAI05 | S | | | | | | | 0 |
| BAI06 | S | | | | X | | | 1 |
| BAI07 | S | | | | | | | 0 |
| BAI08 | S | | X | | | | | 1 |
| BAI09 | S | | | | | | | 0 |
| BAI10 | S | X | | | | | | 1 |
| DSS01 | S | | | | | | | 0 |
| DSS02 | S | | | | X | | | 1 |
| DSS03 | S | | | | | | | 0 |
| DSS04 | P | X | X | | | | | 2 |
| DSS05 | S | X | | | | | | 1 |
| DSS06 | S | X | | | | | | 1 |
| MEA01 | P | X | | X | | | X | 3 |
| MEA02 | S | | | | X | | | 1 |
| MEA03 | S | | | X | | | | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa.

APÊNDICE F – RELAÇÃO DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVES DO FRAMEWORK DE INSTRUMENTO DE PESQUISA

| Palavras-chaves (relacionadas ao Disclosure e informação) | Autores que citam: | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Informação | De Haes, Van Gremberger (2015) | Subramanyam e Dasaraju (2014) | Healy e Palepu (2001) | ISACA (2012) | Kim e Lim (2011) | Joshi (2013) | Subramanyam e Dasaraju (2014) | Angst et al. (2014) |
| Disclosure | | Subramanyam e Dasaraju (2014) | Healy e Palepu (2001) | | | Joshi (2013) | Subramanyam e Dasaraju (2014) | Zhang (2015) Angst et al. (2014) |
| Investimentos em TI | De Haes, Van Gremberger (2015) | | Healy e Palepu (2001) | ISACA (2012) | | | Subramanyam e Dasaraju (2014) | Angst et al. (2014) |
| Conformidade (Leis e padrões) | De Haes, Van Gremberger (2015) | | | ISACA (2012) | | | | |
| Eficiência/Eficácia | De Haes, Van Gremberger (2015) | Subramanyam e Dasaraju (2014) | | ISACA (2012) | | | Subramanyam e Dasaraju (2014) | |
| Governança de TI ou Corporativa | De Haes, Van Gremberger (2015) | Subramanyam e Dasaraju (2014) | | ISACA (2012) | Kim e Lim (2011) | Joshi (2013) | | |
| Objetivos TI (alinhamento da TI) | De Haes, Van Gremberger (2015) | | | ISACA (2012) | | | | |

Fonte: Elaborado pelo autor.