

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE ENGENHARIA ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**O USO DE NORMA DE GOVERNANÇA DE TI (COBIT) EM
AMBIENTE DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: PROPOSTA DE UM
MÉTODO DE AVALIAÇÃO**

ANDERSON EVANDRO DO PRADO

ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO CELSO DE CAMPOS

SANTA BÁRBARA D'OESTE

2016

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE ENGENHARIA ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**O USO DE NORMA DE GOVERNANÇA DE TI (COBIT) EM
AMBIENTE DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: PROPOSTA DE UM
MÉTODO DE AVALIAÇÃO**

ANDERSON EVANDRO DO PRADO

ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO CELSO DE CAMPOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção.

SANTA BÁRBARA D'OESTE

2016

O USO DE NORMA DE GOVERNANÇA DE TI (COBIT) EM AMBIENTE DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: PROPOSTA DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO

ANDERSON EVANDRO DO PRADO

Dissertação apresentada em Fevereiro de 2016, para a banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Fernando Celso de Campos (Presidente e Orientador)
(PPGEP - UNIMEP)

Prof. Dr. André Luis Helleno (PPGEP - UNIMEP)

Prof. Dr. Eduardo Alves Portela Santos (PPGEPS- PUCPR)

Dedico esta dissertação primeiramente a Deus por me dar o dom da vida todos os dias, a Santa Maria mãe de Deus por estar sempre a frente abrindo os caminhos portas e portões me ajudando na minha jornada intercedendo junto a Deus por nós.

Dedico aos meus irmãos Elaine, Elisangela e Donizeti por estarem sempre à disposição para me ajudar quando precisei. A minha namorada Jaqueline Lourenço Marques, por me incentivar durante todo o mestrado.

Dedico também ao meu orientador Prof. Dr. Fernando Celso de Campos, pela confiança, paciência, incentivo, amizade e excelente orientação. A todos os Amigos da Pós, em especial aos companheiros do dia a dia, Ana Carolina Melega Duarte de Oliveira, Caroline Kühn, Manoel Gonçalves Filho, sem eles com certeza essa jornada seria muito mais difícil.

Sem o apoio de todos, este trabalho não teria sido realizado. A eles, meu muito, muito obrigado.

Esta dissertação é dedicada aos meus Pais Geraldo e Mariza, pelo apoio incondicional e constante incentivo durante as dificuldades encontradas ao longo do caminho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me permitir o dom da saúde, prosperidade e perseverança para realizar mais esta jornada.

Aos meus pais, Geraldo do Prado e Mariza Quinelli do Prado, por me mostrar que independente do que aconteça a família sempre será nosso porto seguro, obrigado por serem pessoas tão especiais como vocês são.

Obrigado Pai e Mãe por tudo que vocês me propiciaram juntos me mostraram que vida é feita de pequenos momentos que são eternos e devemos aproveitar cada momento e sempre sorrir, pois, dificuldades sempre vão existir, e independente das dificuldades, devemos sempre agradecer a Deus.

As minhas irmãs Elaine e Elisângela pelas orações que com certeza que dão força para continuar trilhando meu caminho e ainda por sempre apostar em minha capacidade e competência e por todo o amor infinito e carinho redundante.

A Jaqueline Lourenço Marques por todo seu amor e por sempre estar ao meu lado

Ao meu Orientador e Professor Dr. Fernando Celso de Campos, por me conceder esta oportunidade, pela confiança em meu trabalho, por amizade, por me incentivar e orientar sempre que o procurava desesperado e ele paciente sempre me mostrava uma saída; espero um dia poder lhe retribuir tamanho comprometimento.

Ao Professor Dr. Alexandre Tadeu Simon, por todos os aprendizados concedidos tanto em sala de aula quanto em conversas formais e informais.

Ao Professor Dr.-Ing. Klaus Shützer, pelo aceite em participar da banca de qualificação e propiciar grandes contribuições ao desenvolvimento da pesquisa.

As Prof. Dr. Eduardo Alves Portela Santos, pelo aceite em participar da banca de qualificação e defesa, contribuindo em pontos fundamentais para o amadurecimento da pesquisa. Muito Obrigado.

Ao Prof. Dr. André Luiz Helleno, pelo aceite em participar da banca de defesa. Muito Obrigado.

Ao corpo docente, colaboradores, colegas e comissão de bolsa do Programa de Pós-Graduação que fizeram parte deste trabalho, em especial à Marta Helena T. Bragaglia, por toda a sua prontidão, carinho e amizade de sempre.

À Instituição de Ensino, UNIMEP por toda disponibilidade de estrutura e infraestrutura e pelo apoio.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pelo apoio fornecido em forma de bolsa de fomento para o desenvolvimento deste trabalho.

“Pouco conhecimento faz com que as pessoas se sintam orgulhosas. Muito conhecimento, que se sintam humildes.”

Leonardo da Vinci

“Ser humilde com os superiores é obrigação, com os colegas é cortesia, com os inferiores é nobreza.”

Benjamin Franklin

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIMEP
Bibliotecária: Marjory Harumi Barbosa Hito CRB-8/9128

P896u	<p>Prado, Anderson Evandro do</p> <p>O uso de norma de governança de TI (cobit) em ambiente de inteligência competitiva : proposta de um método de avaliação / Anderson Evandro do Prado. – 2016. 143 f. : il. ; 30 cm</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Fernando Celso de Campos Dissertação (mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Engenharia de Produção, Santa Bárbara d'Oeste, 2016.</p> <p>1. Inteligência Competitiva. 2. Vantagem Competitiva. 3. Evolução Tecnológica. I. Campos, Fernando Celso de. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU – 658.47</p>
-------	---

PRADO, Anderson Evandro do. **O uso de norma de governança de TI (COBIT) em ambiente de Inteligência Competitiva: Proposta de um Método de Avaliação**. 2016. 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

RESUMO

As rápidas mudanças estimuladas pela evolução tecnológica e pela economia global vêm desafiando as empresas em sua capacidade de resposta às demandas do ambiente externo. As organizações necessitam sempre estar atentas em relação a esse ambiente competitivo, buscando atualizações e inovações para não serem surpreendidas pelos diversos fatos que podem influenciar seu negócio, direta ou indiretamente. A busca por técnicas que possam auxiliar as organizações são cada vez maiores e a Inteligência Competitiva (IC) é uma delas, obtendo e gerenciando informações úteis para fins econômicos e de negócios. Na literatura identificou-se 22 ciclos de inteligência competitiva possíveis e notou-se que não existe neles qualquer alinhamento a uma norma em geral e nem a uma norma de governança, com a finalidade de padronizar e avaliar o processo do ciclo de IC. O objetivo dessa pesquisa é propor um método de avaliação do ambiente de IC, com base em uma norma de governança de TI reconhecida internacionalmente, o CobiT v4.1. Esse método ficou denominado de MAIC_CobiT. A abordagem metodológica para gerar o MAIC-CobiT passou pela etapa de revisão bibliográfica identificando-se os ciclos de inteligência competitiva existentes, dos quais foi selecionado um deles que serviu de base para elaboração da proposta do método bem como alguns aspectos pré-selecionados da norma CobiT v4.1 e, posteriormente, foi feita uma etapa de verificação de sua aplicabilidade por meio de um questionário junto a 10 Profissionais e Acadêmicos previamente selecionados. Por meio do MAIC_CobiT, pretende-se garantir que o ambiente de IC passe a ser avaliado regularmente e ao longo do tempo torne-se mais estável além do que a organização possa obter maior vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, pela aplicação dos planos de ação prescritos. O método MAIC_CobiT mostrou-se viável de aplicação e relevante para planos de ação de equipes de IC ou de TI, apesar de sua limitação de não abranger a análise da maturidade da TI vigente.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Competitiva, CobiT, Método de Avaliação e Vantagem Competitiva.

PRADO, Anderson Evandro do. **The use of IT governance norm in Competitive Intelligence environment: Proposal for an Evaluation Method.** 2016. 142 f. Dissertation (Master in Production Engineering) – Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

ABSTRACT

The quick changes are stimulated by advances in technology and economy, and they have challenged the companies in their responsiveness to demands of external environment. Organizations need to be always aware regarding this competitive environment, looking for updates and innovations so the many facts occurred that can influence their business directly or indirectly will not surprise them. The search for techniques that can help organizations are increasing and Competitive Intelligence (CI) is one of them, obtain and managing information useful for economic and business purposes. In the literature was identified 22 possible intelligence cycles and it was noted that there is not alignment with them to a rule in general or to a governance rule, with the aim of standarzing and evaluate the IC cycle process. The purpose of this research is to propose a method for evaluating the CI environment, based on an IT governance internationally recognized stand, the COBIT v4.1. This method was named as MACI_CobiT. The mehododological approach to generate MACI_Cobit went through the literature review stage identifying the existing intelligence cycles, which was selected one of them which formed the basis for the elaboration of the method proposed as well as some pre-selected aspects of the standard CobiT v4.1 and later it was mail a verification step of its applicability through a questionnaire to 10 professionals and academics previously selected. Through MAIC_CobiT is intended to ensure that the IC pass environment to be evaluated regularly and over time become more stable beyond what the organization can gain greater competitive advantage over their competitors by implementing plans prescribed action. The MAIC_CobiT method shows it be feasible application and there are strong indications that it is a relevant reference for action plans of IC or TI teams, despite their limitation does not include an analysis of the current TI maturity.

KEYWORDS: *Competitive intelligence, CobiT, Evaluation Method and Competitive Advantage.*

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	I
LISTA DE TABELAS E QUADROS.....	II
LISTA DE GRÁFICOS	III
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	IV
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....	4
1.2. QUESTÃO DE PESQUISA.....	6
1.3. OBJETIVOS DE PESQUISA.....	6
1.4. VISÃO GERAL DA PESQUISA	7
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO	8
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1. INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: HISTÓRICO, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS	10
2.1.1. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA 1990-2014: CICLOS DE INTELIGÊNCIA (MODELOS).....	14
2.1.2. MODELO DE GOMES E BRAGA (2004)	19
2.2. COBIT V4.1	26
2.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	33
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	35
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	35
3.2. PROCESSO DE MODELAGEM DO MÉTODO	36
3.3. PROCESSO DE VERIFICAÇÃO DO MÉTODO.....	38
4. MÉTODO DE AVALIAÇÃO INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E COBIT V4.1 (MAIC_COBIT).....	42
4.1. ETAPA 1: AVALIAÇÃO POR GRANDE ÁREA	48
4.1.1. ETAPA 1.1 - PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO: AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS	48
4.1.2. ETAPA 1.2: CICLO DOS DADOS (COLETA, ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E DISSEMINAÇÃO): AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS	54
4.1.3. ETAPA 1.3: MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO: AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS	59
4.2. ETAPA 2: AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DAS GRANDES ÁREAS	62
4.3. ETAPA 3: PLANO DE AÇÕES CASO A CASO DAS GRANDES ÁREAS	66
4.4. IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO MAIC_COBIT VIA PLANILHA ELETRÔNICA	75
4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	81
5. VERIFICAÇÃO DO MÉTODO (MAIC_COBIT)	82
5.1. ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS RESPOSTAS	86
6. CONCLUSÃO.....	94
6.1. PROPOSTA DE TRABALHOS FUTUROS	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
APÊNDICE A	104
APÊNDICE B	108

APÉNDICE C	113
APÉNDICE D	115

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: VISÃO MACRO DA PESQUISA.....	7
FIGURA 2: ETAPAS DO CICLO DE IC DE GOMES E BRAGA (2004)	19
FIGURA 3: MODELO DE 5 FORÇAS DE PORTER	21
FIGURA 4: MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO	20
FIGURA 5: MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO	23
FIGURA 6: MATRIZ DE TRATAMENTO E AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	23
FIGURA 7: EVOLUÇÃO DO COBIT.....	28
FIGURA 8: GRUPOS E PROCESSOS DE GESTÃO.....	32
FIGURA 9: DIAGRAMA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	37
FIGURA 10: ETAPAS E SUB ETAPAS DO MÉTODO MAIC_COBIT	48
FIGURA 11: AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	51
FIGURA 12: PLANO DE AÇÕES PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO	66
FIGURA 13: PLANO DE AÇÕES CICLO DOS DADOS	69
FIGURA 14: PLANO DE AÇÕES AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO	72
FIGURA 15: ETAPAS DO MÉTODO MAIC-COBIT.	75
FIGURA 16: TUTORIAL DO MÉTODO MAIC_COBIT.....	76
FIGURA 17: TELA INICIAL DO MÉTODO MAIC_COBIT	77
FIGURA 18: RESULTADO PRELIMINAR DAS AVALIAÇÕES	78
FIGURA 19: <i>DASHBOARD</i> RESULTADO CONSOLIDADOS DAS GRANDES ÁREAS .	79
FIGURA 20: TELA RELATÓRIO DOS PLANOS DE AÇÕES DO MÉTODO.	80

LISTA DE TABELAS E QUADROS

QUADRO 1: DESCRIÇÃO GERAL DA ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	8
QUADRO 2: CONCEITOS E DEFINIÇÕES IC.	11
QUADRO 3: ETAPAS CICLOS DE IC ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	17
QUADRO 4: QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DO MÉTODO.....	40
QUADRO 5: RELAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS DO COBIT E AS ETAPAS DO MODELO DE IC	43
QUADRO 6: RESULTADOS AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DAS GRANDES ÁREAS....	65
QUADRO 7: PLANO DE AÇÕES GRANDE ÁREA PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO..	68
QUADRO 8: PLANO DE AÇÕES GRANDE ÁREA CICLO DOS DADOS.....	71
QUADRO 9: PLANO DE AÇÕES GRANDE ÁREA MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.	74
QUADRO 10: RELAÇÃO DOS AVALIADORES DO MÉTODO.....	84
QUADRO 11: RELAÇÃO RESPONDESTE QUESTIONÁRIO.....	85

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: NÍVEL DE CONHECIMENTO EM IC.	86
GRÁFICO 2: NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE COBIT v4.1	87
GRÁFICO 3: CONTEÚDO DO MÉTODO.	88
GRÁFICO 4: FORMA DE APRESENTAÇÃO DO MÉTODO.	89
GRÁFICO 5: QUANTO A ACURÁCIA DO MÉTODO.	89
GRÁFICO 6: APLICABILIDADE DO MÉTODO.	90
GRÁFICO 7: CONFIANÇA EM APLICAR O MÉTODO. FONTE: DO AUTOR.	91
GRÁFICO 8: APREENSIBILIDADE POR MEIO DO TUTORIAL.	91
GRÁFICO 9: QUANTO A INTELIGIBILIDADE.	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SCIP – Strategic and Competitive Intelligence Professionals

ARAIC – Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

ISO – International Organization for Standardization

IEC – International Electrotechnical Commission

COBIT – Control Objectives for Information and related Technology

IC – Inteligência Competitiva

MAIC_CobiT – Método de Avaliação Inteligência Competitiva e CobiT

1. INTRODUÇÃO

A informação hoje com o advento da computação em nuvem, *big data*, redes sociais, banda larga, entre outros, não é mais problema em termos de volume, variedade, velocidade, veracidade e valor. Com este aumento das informações, facilidade de acesso a elas, e o desafio de processá-las em tempo hábil para tomada de decisão, surgiu a necessidade de tecnologias e ferramentas de gestão de informação (TI). Tais tecnologias e ferramentas serviços e soluções tecnológicas cada vez mais eficientes e inovadoras, em busca de vantagem competitiva.

Nem sempre a área de TI é compreendida como uma área estratégica, o que a torna reativa, não atendendo sua função que é auxiliar na tomada de decisão em busca de vantagem competitiva, de um modo mais preventivo e proativo. Entre os diversos fatos que podem levar a TI a ser reativa pode-se destacar a não adoção de princípios de governança.

Com a finalidade de auxiliar as organizações a controlar sua TI tornando-a proativa, existem as normas de governança de TI que por meio de padrões, técnicas, avaliações, indicadores e leis de *compliance* (*Sarbanes-Oxley*, *Basel II*, *HIPAA*, entre outros). Governança de TI é um conjunto de ações/diretrizes/padrões que envolve a responsabilidade dos executivos, do conselho de administração, dos profissionais de TI de empresa. Ou seja, consiste na liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam a empresa, que a área de TI entenda as estratégias e objetivos da empresa (MARNEWICKA & LABUSCHAGNEB, 2011).

Alguns exemplos de normas de Governança de TI são: *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), *Control Objectives for Information and related Technology Control Objectives for Information and related Technology* (CobiT), *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), *IT Governance Maturity Model*, entre outros (CAMPOS & SANTOS, 2012).

Se as empresas podem medir com sucesso a sua TI, tal medição pode ajudar a garantir seus investimentos e processos, e assim contribuir positivamente para o desempenho geral da organização (ALI; GREEN & ROBB, 2015). A importância da governança tanto para os investimentos em TI como para as melhorias dos processos, vem ganhando cada vez mais atenção no mundo dos negócios.

O mundo está passando por grandes transformações econômicas, políticas, tecnológicas que influenciam todos os níveis sociais (GOMES & BRAGA, 2004), neste contexto as organizações defrontam-se com a rapidez das mudanças, mudanças essas que vem associadas a uma crescente competição mundial. Para acompanhar tais mudanças é preciso estar atualizado com as informações que são geradas diariamente, com o objetivo de prever a situação do cenário competitivo futuro no curto, médio e longo prazo.

No entanto, mediante esse cenário e essa imensa quantidade de informações surgem alguns questionamentos e direcionamentos, que podem levar à geração de vantagem competitiva, que é uma disciplina de Inteligência, no caso Inteligência de Mercado (IM) ou Inteligência Competitiva (IC).

IC pode ser compreendida como uma ferramenta administrativa para identificar oportunidades e neutralizar as ameaças do mercado, ou seja, um processo ético de identificação, coleta, tratamento análise e disseminação da informação estratégica para a organização, viabilizando seu uso no processo decisório (GOMES & BRAGA, 2004).

Conforme destacado por Pellissier & Nenzhelele (2013), os processos de IC são descritos como um ciclo, ou seja, um processo sistematizado e contínuo, em que, ao final de cada etapa, se inicia a outra, sendo assim descritos por alguns autores como modelos de IC ou Ciclos de Inteligência.

A *Society of Competitive Intelligence Professionals* (SCIP) é uma organização mundial, sem fins lucrativos, para profissionais de IC, que tem desenvolvido um debate, envidando esforços e, apontando como tendência, que a IC não tem sido

tratada formalmente pelas organizações. Corroborando isso estão os trabalhos de Swartz (2005) e de Sewdass & Du Toit (2014). Conforme analisou Swartz (2005), à época, 100 das maiores empresas dos USA utilizavam IC para seus processos decisórios. Essa utilização era de forma inadequada porque não ocorria de maneira sistematizada. Em outro estudo realizado por Sewdass & Du Toit (2014) também revelou que na África do Sul poucas organizações utilizam IC de maneira formal sistemática, e não existe um departamento específico para desenvolvimento de inteligência, ou um profissional especialista no assunto que desenvolva tal vantagem competitiva por meio da IC.

Ambas as pesquisas (Swartz, 2005; Sewdass & Du Toit, 2014) demonstram a incipiência e o grau de importância ainda restrito da IC na prática cotidiana das empresas, apesar de reconhecerem a importância dela para os negócios, e destacam que existe uma resistência por parte das empresas.

No Brasil existe a Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva (ABRAIC), que é responsável por regulamentar as atividades de IC, por meio desta destacam-se os mesmos fatores e as mesmas tendências mencionadas anteriormente. Ou seja, no Brasil a IC vem apresentando resultados semelhantes às pesquisas desenvolvidas pelos autores citados anteriormente, por exemplo, Rodrigues *et al.* (2011) demonstram que a maturidade no uso de IC nas empresas brasileiras está ainda em seus primeiros estágios, e apontaram algumas dificuldades a serem superadas para a adoção mais efetiva de ferramentas e/ou sistema de IC.

Ainda esses mesmos autores mencionam ainda que apesar das empresas conhecerem ou terem ouvido falar em IC não a aplicam de modo formal, ou seja, existe um responsável por monitorar as informações, porém tal informação nem sempre tem o efeito desejado ou não foi planejado corretamente o foco para sua coleta.

Ainda Alfredo Passos em entrevista à revista Exame (2013) mencionou que o Brasil atingiu os primeiros 20 anos de IC e houve um crescimento das empresas que utilizam tais técnicas, pois das 1.000 empresas listadas por Melhores e

Maiores (EXAME, 2013), certamente 800 empresas, possuíam um profissional, com alguma atividade ligada à área de IC, mas no âmbito tático, ou seja, ainda existem poucas empresas pensando em tendências do mercado ou do setor, que é exatamente a raiz da função da IC.

Estas pesquisas (Swartz, 2005; Sewdass & Du Toit, 2014; Rodrigues *et al.*, 2011) revelam que as empresas buscam a IC devido à alta competitividade, e tal busca ocorre independente do segmento e tamanho da empresa. Existe, também, uma resistência das organizações para implementar uma área dedicada à IC.

Portanto seja em âmbito nacional quanto internacional as empresas que operam no mercado estão estreitamente envolvidas na criação e gestão de informações úteis para fins econômicos e de negócios (FRANCO *et al.*, 2011), logo os processos decisórios que utilizam como fontes a IC deveria dar garantias que a governança de TI está sendo observada/cumprida.

Assim, fica posto o desafio de buscar um modo de garantir que a área de IC esteja seguindo uma norma de governança de TI em todos os momentos de seu processo. Pois, uma área de IC reativa é tão irrelevante quanto uma TI sem governança.

1.1. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

As últimas décadas testemunharam a emergente economia da inteligência (conhecimento), como importante área de pesquisa, tornando-se fundamental para os negócios (Cozzarin & Percival, 2006; Felman *et al.*, 2006; Percival & Cozzarin, 2008; Sewdass & Du Toit, 2014).

A informação está cada vez mais abundante nos meios digitais, cada vez mais fundamental entre as organizações e a sua compreensão em tempo hábil traz consigo um processo de inovação ou geração de vantagem competitiva (CANONGIA *et al.*, 2007).

Nesse sentido, a IC é uma ferramenta de apoio para as organizações se manterem no atual ambiente em que vivem de constantes mudanças. Ela reúne

informações sobre os envolvidos e sobre situações relevantes do cenário competitivo no qual a empresa atua, obtendo informações sobre concorrentes, clientes, fornecedores e tecnologias relevantes (DISHMAN; CALOF, 2008; ZHENG *et al.*, 2013).

Cada vez mais, as organizações estão buscando tais técnicas de IC, porque ela suporta as necessidades informacionais, obrigando-as olhar para além de suas atividades internas e integrar eventos externos para entender melhor seu cenário competitivo (STRAUSS & TOIT, 2010).

Existem vários modelos de IC ou ciclos de inteligência, no entanto, as empresas que aplicam/usam IC o estão fazendo de um modo desordenado e sem sistematização alguma (Swartz, 2005; Sewdass & Du Toit, 2014; Rodrigues *et al.*, 2011). Ou seja, não existe governança, logo, não possuem controle ou até mesmo padronização dos processos. O uso ordenado e sistematizado das técnicas de IC pode ser alcançado por meio de uma norma de governança de TI (CobiT), avaliando os processos do ciclo de inteligência de forma sistematizada.

Um fato importante é que as empresas brasileiras estão evoluídas no uso dos modelos de governança de TI, pois, por meio de uma pesquisa (ITSMF, 2015) realizada pelo itSMF Brasil (*IT Service Management Forum*) com 200 empresas no país. Ficou revelado que 85% das companhias já usam algum *framework*, 16% das corporações usam CobiT e 11% *Balanced Scorecard* (BSC), o PMBoK do *Project Management Institute* (PMI) e *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) foram citados por 6% dos entrevistados.

Outras empresas brasileiras como a Petrobrás, Banco Bradesco, Banco Itaú, Banco do Brasil e Vale, são classificadas no “Top 55” entre as maiores empresas do mundo, e a governança de TI tem sido promovida por essas empresas em seus relatórios institucionais como práticas implementadas de boa gestão de TI (LUNARDI *et al.*, 2014).

Portanto, há relevância em desenvolver um estudo que vise avaliar o ambiente de IC a partir da observância de diretrizes previstas para processos em uma

norma consolidada internacionalmente para a governança de TI (CobiT), posto que é uma lacuna evidente pelas pesquisas e levantamentos feitos. Tal norma, alinhada a um ciclo de IC, poderia agregar valor auxiliando as organizações por meio de seus controles.

Portanto é necessário uma governança para garantir aderência aos novos processos, políticas e normas. Pois a falta de governança é uma das principais razões de fracasso das iniciativas de IC.

1.2. QUESTÃO DE PESQUISA

Logo, a questão norteadora passa a ser:

Como as boas práticas de uma norma de governança de TI podem auxiliar as empresas no seu ambiente de IC?

1.3. OBJETIVOS DE PESQUISA

Portanto o objetivo geral é:

Propor um método para avaliar o ambiente de IC a partir da norma de governança de TI (CobiT).

Os objetivos específicos são:

- A partir da escala de mensuração do CobiT (de 0 a 5) com seus respectivos fatores descritivos, gerar uma análise de desempenho dos processos de IC;
- A partir desta análise de desempenho e dos 4 fundamentos de governança de TI (responsabilidade, transparência, imparcialidade e comunicação) gerar um plano de ação (O QUE FAZER) para possíveis melhorias dos processos de IC
- Sistematização do método via planilha eletrônica (MS-Excel ®), com a finalidade de facilitar o uso do método de avaliação.

- Implementação do método junto a Profissionais e Acadêmicos com a finalidade de verificar a aplicabilidade do método em seu cotidiano.

1.4. VISÃO GERAL DA PESQUISA

A partir das definições da questão e objetivo de pesquisa, o método de pesquisa deverá atingir os resultados conforme o *outline* descrito na Figura 1.

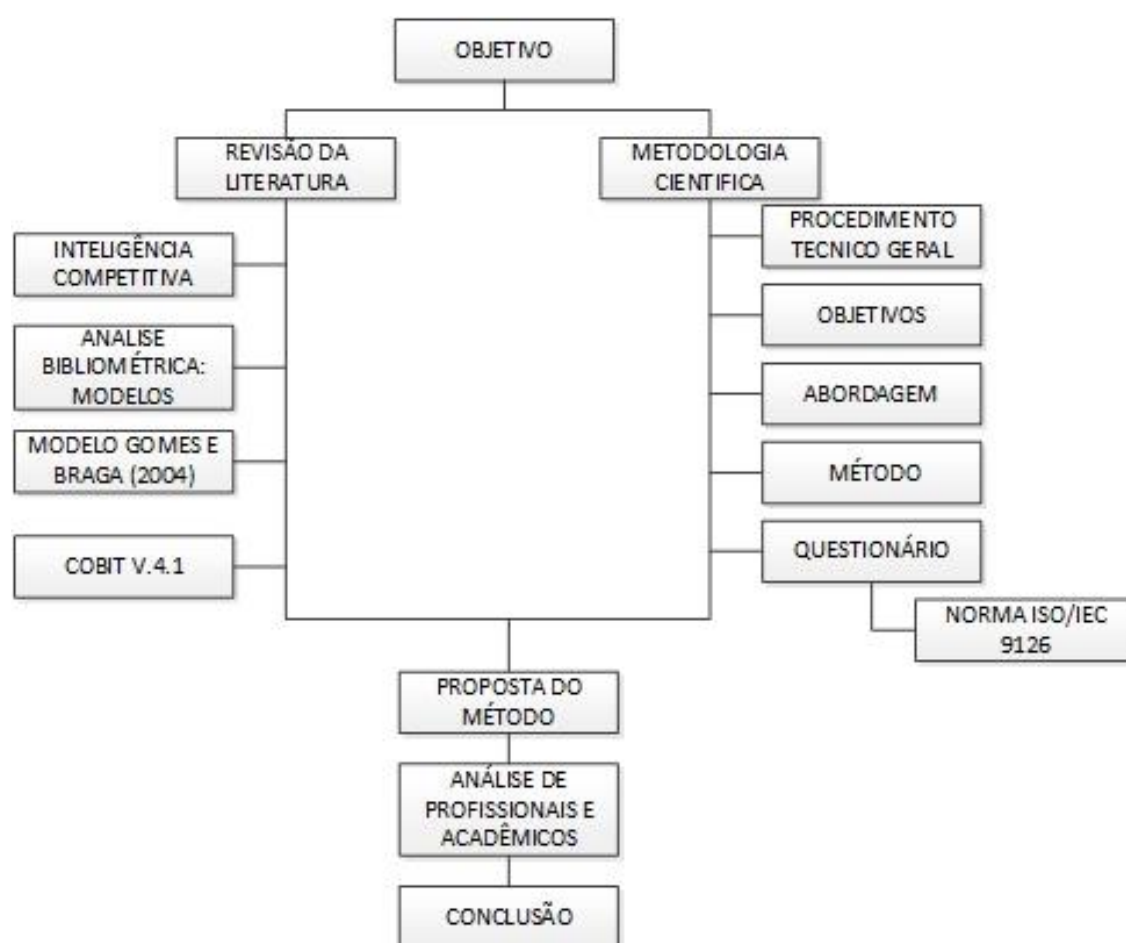


FIGURA 1: VISÃO MACRO DA PESQUISA. **FONTE:** ELABORADO PELO AUTOR

Os detalhes do projeto metodológico da pesquisa serão abordados em detalhes no Capítulo 3 (Aspectos Metodológicos), no entanto a descrição geral está no Quadro 1.

DEFINIÇÃO	FONTE	DESCRIÇÃO
Abordagem Geral	PRODANOV; FREITAS (2013); MIGUEL (2012);	Qualitativa e Quantitativa
Quanto a Natureza	PRODANOV; FREITAS (2013)	Pesquisa Aplicada
Quanto aos Objetivos	GIL (2008); PRODANOV; FREITAS (2013); MIGUEL (2012);	Exploratória Descritiva

QUADRO 1: DESCRIÇÃO GERAL DA ABORDAGEM METODOLÓGICA. FONTE: ELABORADO PELO AUTOR.

1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho apresenta no Capítulo 1 a introdução do desenvolvimento do trabalho em que está relacionada às justificativas e relevâncias, a questão de pesquisa, contextualizando os objetivos do trabalho e a visão geral da pesquisa.

No Capítulo 2 uma revisão bibliográfica sobre Inteligência Competitiva, juntamente uma análise bibliométrica com o objetivo de analisar ao longo do tempo quais são os modelos existentes e encontrar uma lacuna. Ainda no mesmo capítulo uma revisão bibliográfica sobre o CobiT 4.1 com foco no seu Framework, nos controles dos processos, atividades e indicadores, com o objetivo de mapear seus grupos e processos para padronização dos processos de IC.

No Capítulo 3 será apresentada a abordagem metodológica geral, objetivos, método de pesquisa, procedimentos técnicos gerais, técnica de coleta e análise dos dados.

No Capítulo 4 será apresentada a proposta do método de avaliação alinhado a norma de governança de TI (CobiT), e um detalhamento geral dos seus processos e ferramentas para utilização do mesmo.

No Capítulo 5 será apresentado a verificação do método por especialistas e acadêmicos com a finalidade de fazer um paralelo entre teoria prática.

No Capítulo 6 será apresentada a conclusão da pesquisa realizada, bem como as propostas para trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão revisados os temas relacionados com Inteligência competitiva (IC), os principais conceitos, uma análise bibliométrica sobre os principais ciclos de IC (Modelos), o detalhamento do modelo de Gomes & Braga (2004) que será o modelo base para a proposta do modelo, e por fim o CobiT v4.1, que servirá como base para o desenvolvimento da proposta do modelo.

2.1. INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: HISTÓRICO, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

Os serviços de inteligência possuem raízes militares. 2.500 anos antes de Cristo, o General Sun Tzu, em seus apontamentos sobre a Arte da Guerra, já creditava ao serviço de inteligência, a condição fundamental para um exército suceder nas guerras. A visão deste general sobre uso inteligente e estratégico da informação permaneceu ao longo dos tempos como fundamento da inteligência militar (RODRIGUES *et al.* 2011).

O aperfeiçoamento das técnicas da IC, atingiu seu ápice durante a segunda grande guerra e a seguir, durante o período da guerra fria, ou seja, a IC foi compreendida como um processo formal de práticas gerenciais, sendo incorporada pelas empresas (TYSON, 1998; RODRIGUES *et al.*, 2011).

Portanto, IC é uma ferramenta administrativa para identificar oportunidades e neutralizar as ameaças do mercado. Dentro de uma organização a IC pode ser utilizada por todos os setores, conforme AMARAL *et al.* (2008): a IC auxilia o marketing (para identificar novos produtos), auxilia a produção (para conhecer os custos produtivos), auxilia os recursos humanos (para contratar funcionários com características próximas à política da empresa).

Queyras; Quoniam (2006), descrevem que a IC é um processo de aprendizagem motivado pela competitividade e fundamentado nas informações que podem ser fundamentais para a tomada de decisão e até mesmo desenvolvimentos da estratégia da empresa. Reunir informações sobre os envolvidos e sobre

situações relevantes do cenário competitivo que atua, tais como informações sobre os concorrentes, clientes, fornecedores e tecnologias relevantes (DISHMAN & CALOF, 2008; ZHENG *et al.*, 2013).

Tais informações podem ser consideradas como um fator estratégico para o aumento da competitividade da empresa, como observado por Choo (1998), qualquer mudança ou desenvolvimento no ambiente externo das organizações criam sinais que devem ser analisados com dedicação.

Ainda Capuano *et al.* (2009) observa que esses sinais podem ser fracos (quando difíceis de serem detectados), confusos (difíceis de serem analisados) ou espúrios (quando não indicam mudanças verdadeiras).

Apesar de não ser uma tarefa de fácil execução, fica evidente que o ambiente externo sempre apresentará sinais de mudanças que devem ser acompanhadas para não ser surpreendido pela concorrência, e a IC tem esse papel de auxiliar as organizações a monitorar esse ambiente.

O conceito de IC proposto por alguns autores são apresentados no Quadro 2:

AUTOR	DEFINIÇÃO
SCIP (2015)	IC é um processo de monitoramento do meio ambiente competitivo com o objetivo de habilitar gerentes sênior, em empresas de todos os tamanhos, a tomar decisões com base informacional sobre assuntos relativos a marketing, a pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a investimentos táticos para as estratégias de negócio de longo prazo.
Fuld (1985)	IC é um processo analítico de transformação de inteligência desagregada do concorrente em conhecimento estratégico relevante, preciso e utilizável sobre sua posição, desempenho, capacidades e intenções, ou seja, informação específica em tempo hábil.
ABRAIC (2015)	IC é um processo informacional proativo que conduz à melhor tomada de decisão, seja ela estratégica ou operacional, um processo sistemático que visa descobrir as forças que regem os negócios, reduzir o risco e conduzir o tomador de decisão a agir antecipadamente, bem como proteger o conhecimento gerado.
GOMES E BRAGA (2004)	IC é um processo ético de identificação, coleta, tratamento análise e disseminação da informação estratégica para a organização, viabilizando seu uso no processo decisório.

QUADRO 2: CONCEITOS E DEFINIÇÕES IC. FONTE: DO AUTOR

Ou seja, as atividades de IC possuem a finalidade de compreender e saber como se portar defronte o ambiente de negócios e utilizar estas informações para atingir os objetivos da empresa, por meio da identificação de tendências no qual a organização atua (FLEISHER *et al.*, 2008; KAHANER, 1996; KAHANER, 1997).

A detecção precoce de mudanças ambientais, pode ser compreendida como uma vantagem competitiva, pois permite que as empresas possam responder com contramedidas adequadas, afinal, é necessário tempo para se adaptar a mudanças de ambiente.

Assim, as empresas devem ter a capacidade de antecipar as mudanças e imaginar as consequências de respostas alternativas a essas mudanças. Portanto a IC serve como uma ferramenta estratégica para facilitar a identificação potenciais oportunidades e ameaças (SEWDASS & DU TOIT, 2014).

Desse modo, a IC capacita as empresas independente de seu tamanho a monitorar seu desenvolvimento e os passos dos concorrentes dispendo aos tomadores de decisões dados e informações significativas para apoio a decisão.

A IC agrega valor à empresa, pois desenvolve mecanismos que possibilitam conhecer as iniciativas e tendências da concorrência, que podem afetar a organização no mercado (RODRIGUEZ & FONTANA, 2005), tais mecanismos devem ser capazes de identificar, analisar e responder com eficácia as mudanças no ambiente no qual competem e muitas organizações utilizam a IC como seu maior aliado para continuar competindo.

As empresas brasileiras devem se adaptar aos cenários e suas mudanças envolvendo-se nos processos de transformações e mudanças sejam elas econômicas, políticas e tecnológicas, e devem estar alinhadas com as melhores práticas competitivas (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Em estudo realizado por Sewdass & Du Toit (2014) revelaram que poucas organizações utilizam IC de maneira formal sistemática em outro estudo

Rodrigues *et al.* (2011) destacam que 74% das empresas brasileiras possuem IC informalmente, existe um profissional que atua na área de análise das informações dos concorrentes, porém não existe uma equipe preparada e dedicada somente para este fim.

Alguns comportamentos de IC se referem sobre como pessoas ou organizações coletam, organizam e utilizam estas informações (KAHANER, 1997). Segundo Starec, Gomes & Bezerra (2006), o principal aspecto da IC é buscar com simplicidade, valorizando mais os resultados do que a infraestrutura, assim sendo, a ênfase da busca é voltada para informações que possuem valor ao processo de tomada de decisões.

A busca por tais informações deve ser realizada com cuidado pelos profissionais da área de IC, pois esta deve ser feita da forma mais ética e transparente possível. Tanto para o SCIP, quanto para a ABRAIC, a ética é muito importante para quem atua nessa área, por isso essas associações disponibilizam um código de ética para profissionais de IC (SCIP, 2015; ABRAIC, 2015).

Toda organização ao definir seus padrões de ética, estarão preparadas para responder futuras críticas que possam ocorrer relacionados ao modo como obtiveram as informações (GOMES & BRAGA, 2004).

Os gestores envolvidos no sistema de IC, devem ser especialistas no assunto para desenvolver o melhor produto de inteligência favorecendo assim uma tomada de decisão mais precisa. Antes das empresas criarem uma unidade de IC, deve primeiramente preparar o seu ambiente empresarial.

A construção da IC em organizações é um processo cultural e dever ser construída passo a passo, em uma organização onde a IC se torna o fundamento do negócio, exigindo assim uma equipe especializada, organizada e coordenada para apoiar os tomadores de decisão com informações adequadas (PRESCOTT, 2002; GOMES & BRAGA, 2004; PELLISSIER & NENZHELELE, 2013).

Por ser um sistema com enfoque diferente dos sistemas convencionais, a preparação é necessária para que as atividades de IC não sejam mal

interpretadas, nem interrompidas. Kahaner (1996) destaca que a IC deve constituir um programa formal e ter como objetivos os seguintes pontos:

- i.* Antecipar mudanças no mercado e nas ações dos competidores;
- ii.* Descobrir novos ou potenciais competidores;
- iii.* Aumentar as opções e a qualidade das empresas alvo de aquisições;
- iv.* Aprender sobre novas tecnologias, produtos e processos que afetam os negócios da organização;
- v.* Aprender sobre mudanças políticas, legislativas ou regulatórias que podem afetar os negócios;
- vi.* Entrar num novo negócio;
- vii.* Olhar as próprias práticas de negócio com mente aberta; e
- viii.* Auxiliar na implementação das mais atuais ferramentas de gestão.

Portanto existe uma exigência por esses processos de IC, e essas exigências são motivadas pela geração de vantagem competitiva por meio da manipulação e disponibilidade dos dados ricos em informações sobre os concorrentes, que as vezes são difíceis de adquirir ou simplesmente não estão sendo monitoradas pelas empresas.

2.1.1. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA 1990-2014: CICLOS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA (MODELOS)

Os autores Du Toit & Muller (2004) descrevem que sem um processo adequado de Inteligência Competitiva e uma estrutura que o comporte, é difícil desenvolver inteligência Competitiva. Passos (2007), afirma que sem o apoio da gestão de topo, as dificuldades serão grandes, afinal, o apoio da alta gestão é fundamental para o sucesso e existência dos processos de IC.

Starec; Gomes & Bezerra (2006) descrevem que existe diversos modos e versões para se apresentar a IC. De modo geral, os ciclos de Inteligência Competitiva ou Modelos IC, são compostos por etapas que vão desde a necessidade de compreensão de determinado assunto, partindo-se então para a coleta de dados, tratamento e das informações e finalizando com a geração de um plano de recomendação.

Pellissier & Nenzhelele (2013) apresentam um estudo comparativo entre alguns ciclos de IC e descrevem que estes ciclos variam as etapas entre 5 e 7 etapas, sempre mantendo a lógica de buscar respostas no ambiente externo para problemas de competição da organização.

Dada a necessidade de se conhecer mais sobre os processos de IC em relação à forma de como os mesmos devem ser estruturado. Um estudo apresentado Pellissier & Nenzhelele (2013) identificou que os especialistas em IC descrevem os processos de IC como um ciclo, como um processo infinito, em que ao final de cada etapa se inicia a outra.

Com o objetivo de mapear os modelos de IC existentes foi realizada uma bibliometria no período de 1990 a 2014, perfazendo um total de 22 modelos, que estão descritos no Apêndice A.

Conforme apresentado pelo Quadro 3, em todos os estudos houve uma evidência de possuírem coleta de informações e fases de divulgação de inteligência nos modelos de IC, portanto constatou-se aqui que houve um consenso entre os autores sobre tais etapas do processo.

FASES DOS CICLOS DE INTELIGENCIA COMPETITIVA IDENTIFICADOS PELA PESQUISA											
AUTOR (ANO)	Coleta de informações	Fases de divulgação das informações	Análise das informações	Planejamento e direção	Estabelecer as necessidades de IC	Processo e estrutura	Consciência e cultura organizacional	Feedback	Processamento de informação	Desenvolvimento de competências	Ação
Calof (1998)	✓	✓	✓	✓	✓						
Calof e Skinner (1998)	✓	✓	✓	✓							
Kahaner (1998)	✓	✓	✓	✓							
Rouach e Santi (2001)	✓	✓			✓	✓	✓				
Cruywagen (2002)	✓	✓	✓	✓							
Dishman e Calof (2002)	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Muller (2002)	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Viviers, Saayman e Muller (2005)	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Wright e Calof (2006)	✓	✓	✓	✓							
Botha e Boon (2008)	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	

Bose (2008)	✓	✓	✓	✓				✓			
Sawka e Hohhof (2008)	✓	✓	✓	✓							
Cucuí (2009)	✓	✓	✓		✓						
Shi, Mou e Wan (2009)	✓	✓		✓					✓		
Haddadi, Dousset e Berrada (2010)	✓	✓			✓				✓		
Strauss e Du Toit (2010)	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	
McGonagle e Vella (2012)	✓	✓			✓			✓	✓		✓
Pellissier e Nenzhelele (2013)	✓	✓	✓	✓				✓			
SCIP (2015)	✓	✓	✓	✓				✓			
Gomes e Braga (2004)	✓	✓	✓	✓				✓			
Melo e Medeiros (2007)	✓	✓	✓	✓		✓					
Motte (2007)	✓	✓	✓	✓			✓				

QUADRO 3: ETAPAS CICLOS DE IC ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA. FONTE: DO AUTOR

Seguido por análise de informações e planejamento e direção. Alguns estudos apresentam em seus modelos seguintes fases: estabelecer as necessidades de IC; Processo e estrutura; consciência e cultura organizacional e feedback.

Apenas 3 dos modelos tiveram uma fase de "processamento de informação" e 1 dos modelos tiveram uma fase de 'Ação', enquanto que apenas 2 dos modelos tiveram uma fase de desenvolvimento de competências em seu modelo de processo de IC.

Portanto, verificou-se que o planejamento, coleta e análise das informações são fundamentais para o desenvolvimento da IC, podendo ser compreendido como um fatores crítico de sucesso. A cultura organizacional é outro fator que deve ser considerado uma vez que é necessário a colaboração de toda a organização para o sucesso da IC.

Por meio desta análise identificou-se que nenhum os ciclos estudados apresentam um alinhamento com uma norma de governança. A governança é fundamental para o sucesso de IC afinal a imprescindível que as informações cheguem a quem precisa em tempo hábil e para que isso aconteça é necessário uma padronização dos processos.

Esta padronização poderá ser alcançada por meio de uma norma de governança auxiliando a organização em suas etapas por meio das avaliações dos processos. Portanto o modelos de IC aqui analisados não apresentam qualquer alinhamento a uma norma com a finalidade de servir como referência para desenvolvimento dos processos de IC. Também não identificou-se um método de avaliação dos ciclos que poderia este por meio das avaliações auxiliar as empresas como um norteador para melhoria de seus processos.

Partindo-se então da análise desses 22 modelos utilizar-se-á o modelo descrito por Gomes; Braga (2004) para o desenvolvimento de um modelo alinhado a normas internacionais de governança com objetivo propor um método de avaliação da área de IC por meio do guia de boas práticas (CobiT v4.1). O modelo de Gomes; Braga (2004) foi escolhido por ser um modelo descrito em

detalhes de cada processo destacando-se não somente as principais vantagens como também as dificuldades encontradas, além de aplicações práticas que são ilustradas.

2.1.2. MODELO DE GOMES E BRAGA (2004)

Geralmente ciclos de IC envolvem 5 etapas: *i)* Identificação das Necessidades de Informação; *ii)* Coleta; *iii)* Análise da Informação; *iv)* Disseminação e *v)* Avaliação. Para que a IC cumpra suas funções, é necessária uma abordagem estruturada das etapas citadas anteriormente. Cada uma das etapas é representada conforme Figura 2.



FIGURA 2: ETAPAS DO CICLO DE IC DE GOMES E BRAGA (2004). FONTE: ADAPTADO DE GOMES E BRAGA (2004).

Na **primeira etapa (Identificação das Necessidades de Informação)** é preciso planejar, identificando qual é a necessidade da informação que se precisa, quais bases de conhecimento serão utilizados, qual tipo de coleta será necessário e coordenar, definir o objetivo, e a linha de pesquisa (GOMES; BRAGA, 2004).

Questões a serem respondidas na etapa de planejamento a partir de Porter(1996):

- i.* O que vem dirigindo a concorrência em minha indústria ou nas indústrias nas quais estou pensando entrar?
- ii.* Quais atitudes os concorrentes provavelmente assumirão e qual a melhor maneira de responder?
- iii.* De que modo minha indústria irá se desenvolver?
- iv.* Qual a melhor posição a ser adotada pela empresa para competir a longo prazo?

Existem ferramentas que auxiliam na análise quantitativa de informações, uma destas ferramentas destacadas por Gomes; Braga (2004) é a criação de uma matriz de identificação das informações necessárias (Figura 3), e por meio dos resultados das entrevistas com os gestores, serão identificadas questões-chaves para atores externos e internos das organizações. Essas questões devem ser priorizadas com auxílio na revisão da estratégia, e ajuda na busca de resposta para o produto final.

Área da Empresa	CL	FN	PS	NE	CC
Marketing	O que o cliente procura?		Os produtos que estão no mercado afetam o negócio?			
Vendas	Quem são nossos clientes?					
TI						
Desenvolvimento de produtos	O que chama atenção dos clientes quanto aos produtos?			Novas técnicas de fabricação?		

Q = questões relevantes PS = produtos substitutos
Área = área da empresa ou grupo de negócios NE = Novos Entrantes
CL = Clientes FN = Fornecedores CC = concorrentes

FIGURA 3: MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO. FONTE: GOMES; BRAGA (2004).

Gomes; Braga (2004) descrevem ainda outra ferramenta que pode auxiliar esse planejamento, por meio do modelo das cinco forças de Porter (Figura 4). Esta é uma ferramenta para analisar a indústria e para desenvolver questões relevantes a serem respondidas sobre o ambiente competitivo.

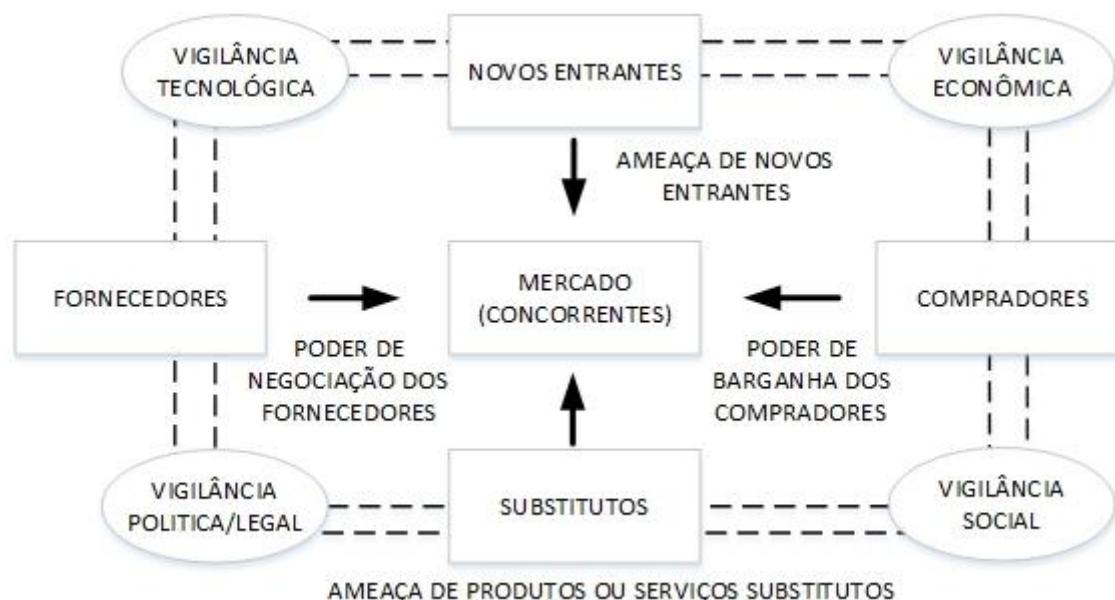


FIGURA 4: MODELO DE 5 FORÇAS DE PORTER. FONTE: GOMES; BRAGA (2004).

Com a utilização do modelo das cinco forças, o nível de competição de uma indústria é classificado de acordo com cinco elementos: ameaça de novos entrantes, ameaça de produtos substitutos, poder de barganha dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os competidores.

Existe também as cinco forças externas que são denominadas como **vigilância social**, setor no qual serão coletadas todas informações que possam afetar o negócio do ponto de vista da sociedade; **vigilância econômica** trabalha na coleta de dados e informações sobre linhas de financiamento, impostos, etc; **vigilância tecnológica** recolhe dados e informações sobre desenvolvimentos de novos produtos, serviços, processos, etc; e a **vigilância política** coleta dados sobre leis, decretos, etc.

As principais dificuldades na etapa de planejamento são: Falta de Comprometimento e preparo dos entrevistadores (GOMES & BRAGA, 2004).

Na **segunda etapa (Coleta)** serão realizadas as atividades de identificação e classificação das fontes de informação, coleta e tratamento. Gomes; Braga (2004) descrevem que a partir da necessidade de informação e das vigilâncias identificadas na etapa 1, deve-se planejar uma ação desenhando a melhor estratégia, identificando a fonte que seria usada e definindo se contrata uma organização especializada ou se o serviço será realizado por membros da organização.

Starec; Gomes; Bezerra (2006) também destacam que a melhor forma de se obter informações sobre os concorrentes são pessoas atuando imersas no cotidiano, pois podem extrair informações ou mensagens relevantes e assim acabam injetando informações úteis ao processo de criação de estratégia.

Tanto as fontes, quanto as informações necessitam ser classificadas, no que diz respeito à confiabilidade, o conteúdo e estrutura, lembrando-se sempre que a forma de se obter as informações deve ser a mais ética e transparente possível (GOMES; BRAGA, 2004).

A criatividade é outro fator de extrema importância na identificação das fontes de informações uma vez que nem sempre as informações estão disponíveis de forma tradicional.

Existem dois fatores relevantes que auxiliam na coleta da informação, o *networking* e os colaboradores. *Networking* é o processo sistemático de conhecer pessoas ou trocar informações para obter outra de forma eficiente.

Os colaboradores são os funcionários da organização, que geram muitas informações que necessitam serem encontradas na organização, assim muitas organizações criam programas de incentivos fazendo que as informações cheguem a tempo hábil até a área de IC.

As fontes de informação utilizadas não são permanentes, elas mudam constantemente e são classificadas pelos seguintes aspectos: origem, conteúdo, fontes secundárias, estrutura, nível de confiabilidade. Devido à necessidade de classificação, Gomes; Braga (2004) propõem a criação de uma matriz de

classificação de fontes de informação (Figura 5). Com a utilização desta matriz serão listadas e classificadas todas as fontes de informação.

ORIGEM:
VIGILANCIA:

Titulo	Estrutura	Conteúdo	Confiabilidade

Estrutura: Formal -1 / Informal - 2
Conteúdo: Primária - 1 / Secundária - 2
Confiabilidade: Alto Risco - 1 Confiança Subjetiva - 2 Altamente Confiável - 3

FIGURA 5: MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO. FONTE: GOMES; BRAGA (2004).

Existe também a necessidade de organizar, classificar, indexar e resumir essa informação antes de se iniciar a etapa 3 (análise da informação), essa necessidade é auxiliada pela matriz de tratamento e avaliação da informação (Figura 6).

Ao finalizar o preenchimento dessas matrizes, a equipe possui todas as informações necessárias para começar a gerar os produtos de informação que serão enviados aos usuários.

Vigilância:

Titulo	Informação	Relevância	Confiabilidade	Resumo	Descritores

Confiabilidade: Alto Risco - 1 Confiança Subjetiva - 2 Altamente Confiável - 3	Relevância: Essencial - 1 Muito Relevante - 2 Relativa Relevância - 3 Irrelevante - 4	Descritores: Palavras chave que descrevem o conteúdo do item de informação
--	--	--

FIGURA 6: MATRIZ DE TRATAMENTO E AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES. FONTE: GOMES; BRAGA (2004).

A **terceira Etapa (Análise da Informação)**, que é análise das informações, também poderia ser denominada como “gerador de inteligência”, pois nesta etapa o analista transforma informações coletadas em uma avaliação significativa, completa e confiável. Importante destacar que a análise é deverá ser feita por um profissional chave que tenha conhecimento sobre as necessidades de informação da empresa e que esteja diretamente ligado a alta direção.

A análise pode levar um minuto, horas ou mais; uma análise de alta qualidade garante o resultado do foco e do planejamento.

Gomes; Braga (2004) ainda destacam que nada substitui a capacidade humana de pensar e juntar todos os itens em uma solução completa para o problema que está sendo investigado. Portanto, existe a necessidade do foco muito bem definido para que haja uma informação de alta qualidade.

Existem diversas metodologias de análise. As autoras citam que essas metodologias devem ser usadas de acordo com tipo de questão a ser desenvolvida (GOMES; BRAGA, 2004).

- **O modelo das cinco forças** de Porter auxilia na análise do ambiente competitivo e principalmente nas informações relativas ao concorrente;
- **O método dos fatores críticos de sucesso** é utilizado para avaliar dois tipos de tributos, a atratividade da indústria e a força do negócio;
- **O método SWOT** analisa a capacidade interna da organização (forças e fraquezas) e sua posição em relação aos concorrentes (ameaças e oportunidade). Com essa ferramenta pode-se identificar quais os fatores que devem ser atacados para poder melhorar o negócio;
- **O Benchmarking** é o processo de avaliar o desempenho das funções e habilidades de uma organização em comparação a outra ou a um conjunto de organizações;

- **Os Cenários** são previsões de tendência do ambiente externo que exercem forte impacto sobre o desempenho da organização.

Ainda na terceira etapa Gomes; Braga (2004) reforçam que a escolha do método de análise depende do seu foco. E destacam ainda que por mais automatizado que seja o processo, somente o raciocínio humano é capaz de avaliar a real relevância e credibilidade das informações e agregar valor à sua formatação final.

Na **quarta etapa (Disseminação)**, a disseminação envolve a entrega da informação analisada, ou seja, é o produto da IC. A palavra-chave desta etapa é o convencimento. Conforme Gomes; Braga (2004) existem duas formas de disseminação: focada e geral.

Disseminação focada: ocorre quando um determinado usuário solicita um tipo de informação específica e a Disseminação geral: ocorre quando a inteligência é disseminada por toda a empresa.

Segundo Gomes; Braga (2004) a **quinta etapa (Avaliação)** é uma das mais importantes do processo de IC, pois nela devem ser avaliados dois aspectos: o primeiro diz respeito ao desempenho de cada uma das fases que compõem o sistema o segundo aspecto é a avaliação junto aos usuários dos resultados do sistema.

Por meio destes conceitos pode-se verificar qual foi a eficácia da IC, se ele atingiu a expectativas, dessa forma pode-se encontrar erros e/ou falhas e assim aprender com os mesmos evitando que ocorram novamente.

Rodriguez e Fontana (2005) descrevem que para etapa de avaliação tenha resultados satisfatórios, faz – se necessário uma infraestrutura mínima composta por uma equipe capacitada utilizando métodos e técnicas analíticas rigorosas, com auxílio de ferramentas de tecnologia da informação.

Teixeira e Souza (2013) reforçam que a IC é um trabalho contínuo que requer **monitoramento regular de atuais e futuros concorrentes**, tendências atuais

e descontinuada do mercado, oportunidade e ameaça serão perceptíveis ao longo do tempo.

Gomes; Braga (2004) destacam também que a tecnologia da informação tem um papel muito importante para a IC, ao apoiar o processo, garante a acessibilidade, o armazenamento e a disponibilização da informação. A partir desta necessidade de apoio da TI pode-se incluir normas de governança e normas de segurança da informação para adequar melhor o produto de inteligência.

Segundo Ribeiro (2010) a Inteligência proporciona decisões em negócios no tempo e na maneira adequados, por meio de pesquisas e obtenção de informação. Porém, assim como uma empresa consegue informação de outra, a mesma estará sujeita a ter suas informações divulgadas indevidamente, por isso é que, neste momento, entra em funcionamento a contra inteligência competitiva (CIC).

CIC é a medida ativa para proteger as informações de negócios e também na forma de proteger seus próprios sistemas e processos de coleta de informações para negócios futuros.

Portanto, conclui-se que segurança empresarial não deve se limitar ao patrimônio material apenas, mas também abranger, com especial atenção, o patrimônio intelectual, ou seja, todo o conjunto de informações, conhecimentos, tecnologias, táticas, estratégias e tudo o mais que seja relevante para o diferencial da empresa no mercado.

2.2. CoBIT v4.1

Para o tratamento e controle dos processos envolvidos na IC utilizar-se-á o CobiT v.4.1 que por meio de seus grupos e processos pode auxiliar nas etapas do ciclo de IC.

Com o crescente aumento das informações e a necessidade de processá-las em busca de vantagem competitiva surgiu a necessidade de utilização de tecnologias de gerenciamento de informações dentro das empresas, com este

cenário surgem organizações dependentes do uso de Tecnologias de Informação (TI) que procuram ter serviços e soluções tecnológicas cada vez mais eficientes e inovadoras, em busca de vantagem competitiva.

A Governança de TI é parte integrante da governança corporativa, pois aplica conceitos semelhantes com o objetivo de gerir estrategicamente e controlar a TI, especialmente em relação a dois aspectos fundamentais: o valor que a TI proporciona à organização, e o controle dos riscos relacionados a TI (LUNARDI *et al.*, 2014).

Existem quatro fatores da governança de TI que são fundamentais para o sucesso. Segundo Balloni (2014) esses fatores são:

- i.* **Responsabilidade:** com a marca da empresa, com os produtos ou serviços que entrega, com o investimento realizado, com a sociedade e com seus profissionais;
- ii.* **Transparência:** toda a informação a respeito dos processos de negócio deve ser transparente para os acionistas e para a sociedade. O modelo utilizado deve ser auditável com base em padrões conhecidos que demonstrem claramente a veracidade dos dados;
- iii.* **Imparcialidade:** a informação não deve ser tratada de maneira tendenciosa ou favorável a um grupo ou a uma situação específica. Os objetivos do negócio e a visão da empresa, assim como suas políticas, inclusive a de segurança, devem nortear o uso da informação de maneira imparcial;
- iv.* **Comunicação:** toda informação deve ser divulgada a todos que forem de direito. O balanço, os objetivos, as propostas realizadas, as planejadas e não realizadas e os planos de ação devem estar disponíveis em meios de fácil acesso e em linguagem objetiva, evitando termos técnicos que não sejam pertinentes à interpretação dos resultados

Conforme Andrade & Rossetti (2004), o termo governança corporativa teve início nos anos de 1990 com o objetivo de “designar os princípios que regem as melhores práticas de gestão”.

O CobiT portanto vem como uma ferramenta facilitadora para as empresas, por meio de um guia de boas práticas, demonstrando o que deve ser medido para que a TI agregue valor a empresa, por meio da governança.

Desenvolvido na década de 1990 pela ISACA (*Information System Audit and Control Association*), tem por objetivo fornecer boas práticas por intermédio de um modelo de domínios e processos apresentando atividades em uma estrutura lógica e gerenciável (ISACA, 2015).

Conforme ilustrado pela Figura 7, a primeira versão do CobiT contempla apenas auditoria de TI, segunda versão além das auditorias também contribuí com os controles sobre TI voltados aos negócios, a terceira versão foi implementado o gerenciamento da área de TI por meio das auditorias e dos controles, e finalmente na versão 4.1. O CobiT passou a olhar a TI em toda a empresa, com o objetivo de criar a governança dos recursos tecnológicos a todos os departamentos da empresa por meio de suas orientações.

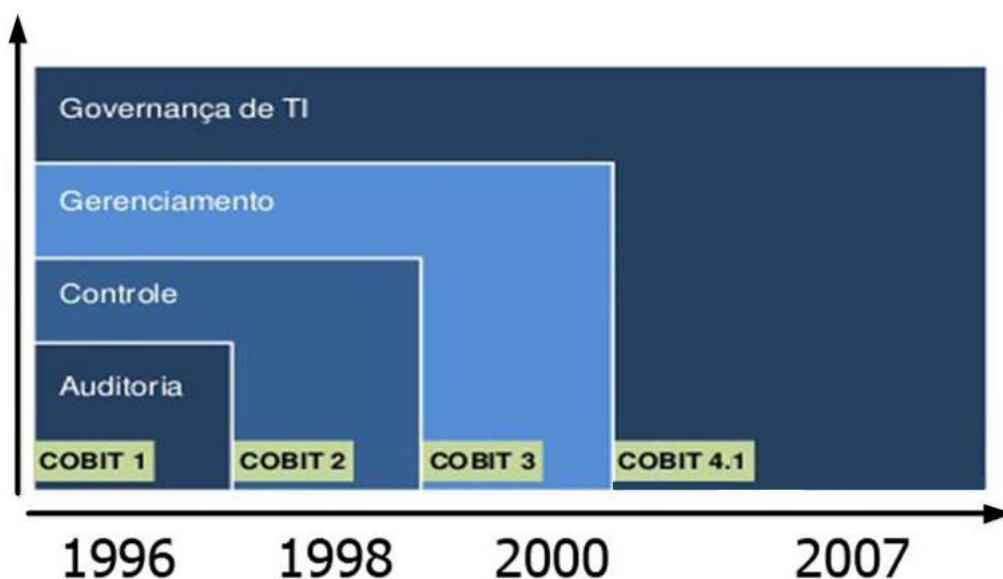


FIGURA 7: EVOLUÇÃO DO COBIT. FONTE: ISACA, 2015

Orientações estas que consistem em alinhar os objetivos de TI aos objetivos de negócios, provendo métricas e modelos de maturidade para medir a sua eficácia e identificando as responsabilidades relacionadas aos processos do negócios e da TI (ISACA, 2014).

Por se tratar de orientações, o CobiT possui uma ampla área de aplicação não somente TI. O CobiT suporta a governança de TI provendo uma metodologia que visa assegurar as principais áreas de foco: que a área de TI esteja alinhada com os negócios; que a área de TI habilite o negócio e maximize os benefícios; que os recursos de TI sejam usados responsavelmente; que os riscos de TI sejam gerenciados apropriadamente.

Uma característica importante sobre a ferramenta COBIT é que ela é independente da plataforma de TI adotada pela organização, afinal seu uso é voltado para o negócio (Weill, 2004).

O CobiT não foi projetado para atender somente a segurança da informação, mas além, para desenvolver a governança de TI, por meio de sua estrutura de controle que abrange segurança e outros riscos que podem ocorrer dentro de um ambiente de TI (BRODERICK, 2006).

O CobiT é voltado para três níveis organizacionais distintos na organização: gerentes, usuários e auditores. Os gerentes necessitam realizar avaliações dos riscos e o controle dos investimentos em TI; os usuários, precisam garantir a qualidade dos serviços que são prestados para os clientes internos e externos; e no último nível, os auditores têm a necessidade de avaliar o trabalho de gestão de TI e também de aconselhar o controle interno da organização (ISACA, 2014).

Portanto para que o objetivo final seja alcançado, é preciso planejar adequadamente, considerando todas as variáveis existentes e ainda planejando o que fazer com aquelas que não eram previstas (BALLONI, 2014).

O CobiT baseia-se no princípio de que os recursos de TI devem ser gerenciados por um conjunto sistemático de processos agrupados para e fornecer informações que sustentem as estratégias corporativas.

As principais dificuldades encontradas pelos gerentes de TI segundo Balloni (2014) são:

- i.* Integração estratégica entre negócio e TI – Auxiliar o cumprimento das metas definidas pelo negócio, assegurando que a empresa possa se beneficiar das tecnologias disponíveis a seu favor.
- ii.* Credibilidade para os usuários – Atender as necessidades dos usuários no que diz respeito ao uso dos serviços oferecidos e manutenção da informação.
- iii.* Administração do relacionamento entre as áreas de TI – Todas as divisões de TI são engrenagens de um mesmo mecanismo que tem como objetivo atender as necessidades do negócio e de seus usuários, não existindo mais espaço para isenção de responsabilidades repassando-as para outras divisões.
- iv.* Controle rigoroso sobre mudanças – O não controle das mudanças podem levar a falhas que por sua vez pode comprometer a segurança e a integridade das informações e até mesmo a imagem da empresa, assim conclui-se que nada deve ser alterado sem controle.
- v.* Administração do conhecimento – Não se pode admitir que o conhecimento esteja na cabeça de alguns poucos profissionais, ele deve ser de conhecimento comum, para eliminar dependências que por vezes se tornam prejudiciais à gestão.
- vi.* Validação de resultados – De acordo com Peter Drucker, “não podemos gerenciar algo que não conseguimos medir”, portanto para todas as atividades de TI devem ser criados indicadores de desempenho e métricas de acompanhamento para garantir a qualidade e eficiência dos serviços oferecidos.
- vii.* Administração de recursos e de tempo – Todos os recursos utilizados, seja humanos, financeiros, técnicos ou operacionais, devem ser

administrados de maneira a aperfeiçoar a gestão e auxiliar no cumprimento das metas.

- viii.** Controle financeiro – Definir o ciclo orçamentário anual, estabelecer o custo total de propriedade e o retorno sobre investimento feito na área de TI.

Portanto esse pontos são fundamentais para que a TI tenha um bom desempenho, assim, pode-se entender como a governança e a gestão de serviços de TI em conjunto colaboram para o aperfeiçoamento da gestão aumentando a credibilidade tanto da empresa como dos usuários em relação a TI.

Para atender a estes requisitos o CobiT especifica 34 processos de segurança (atividades e riscos) que devem ser gerenciado para a governança de TI eficaz (ISACA, 2014).

Os processos de TI estão organizados em quatro domínios (Figura 8), que correspondem às principais áreas de responsabilidade dentro da TI: Planejar e Organizar (PO) - Provê direção para entrega de soluções (AI) e entrega de serviços (DS); Adquirir e Implementar (AI) - Provê as soluções e as transfere para tornarem-se serviços; Entregar e Suportar (DS) - Recebe as soluções e as torna passíveis de uso pelos usuários finais; Monitorar e Avaliar (ME) - Monitora todos os processos para garantir que a direção definida seja seguida.

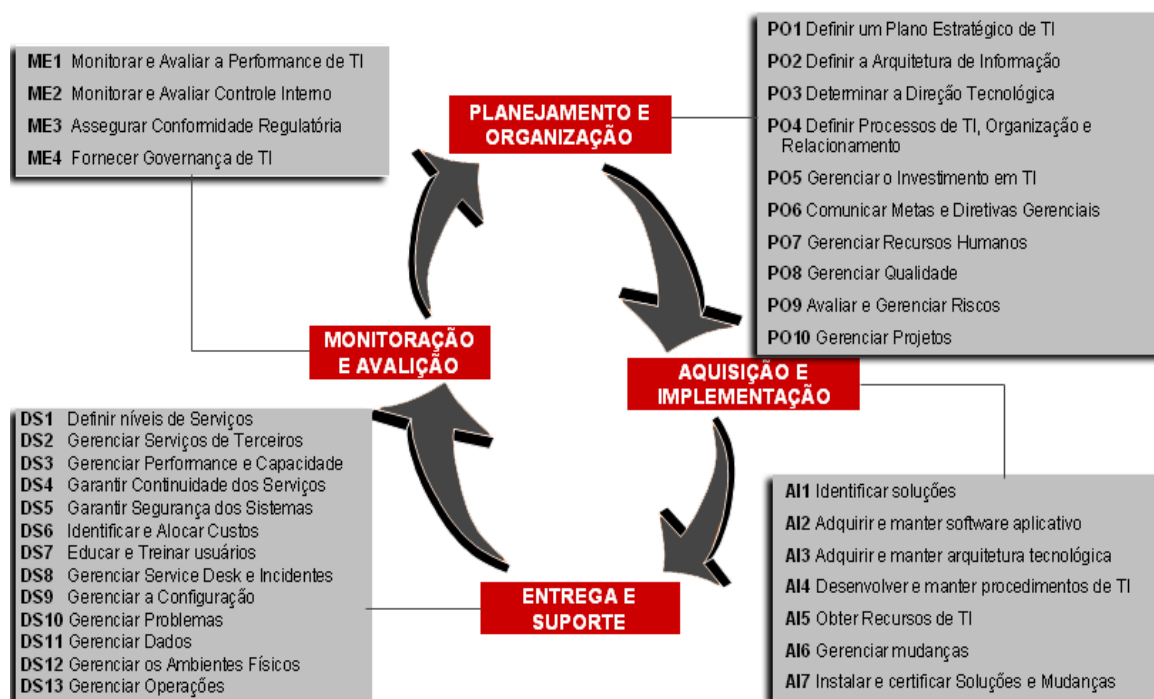


FIGURA 8: GRUPOS E PROCESSOS DE GESTÃO. FONTE: ADAPTADO DE ISACA, 2015.

Por meio deste gerenciamento dos processos o CobiT também trata as informações por critérios de informação que tem como foco atender aos objetivos de negócios, ou seja, as informações precisam se adequar a certos critérios de controles, aos quais o CobiT denomina necessidades de informação da empresa.

Estes critérios são baseado em requisitos de qualidade, guarda e segurança, sendo, portanto, sete critérios de informação distintos e sobrepostos que são definidos, como segue (ISACA, 2010):

- i.* **Efetividade:** lida com a informação relevante e pertinente para o desenvolvimento do processo em relação ao negócio bem como a mesma entregue em tempo, de maneira correta, consistente e utilizável.
- ii.* **Eficiência:** relaciona-se com a entrega da informação através do melhor (mais produtivo e econômico) uso dos recursos.
- iii.* **Confidencialidade:** está relacionada com a proteção de informações confidenciais para evitar a divulgação indevida.

- iv.* Integridade: relaciona-se com a fidedignidade e totalidade da informação bem como sua validade de acordo os valores de negócios e expectativas.
- v.* Disponibilidade: relaciona-se com a disponibilidade da informação quando exigida pelo processo de negócio hoje e no futuro. Também está ligada à salvaguarda dos recursos necessários e capacidades associadas.
- vi.* Conformidade: lida com a aderência a leis, regulamentos e obrigações contratuais aos quais os processos de negócios estão sujeitos, isto é, critérios de negócios impostos externamente e políticas internas.
- vii.* Confiabilidade: relaciona-se com a entrega da informação apropriada para os executivos para administrar a entidade e exercer suas responsabilidades fiduciárias e de governança.

O CobiT dispõe também de um Modelo de Maturidade que serve para o gerenciamento e controle dos processos de TI e é baseado num método de avaliar a organização, permitindo que ela seja pontuada de um nível de maturidade não-existente (0) a otimizado (5).

Essas práticas junto ao modelo de maturidade irão auxiliar o aperfeiçoamento dos processos da IC, assegurando a entrega dos serviços provendo métricas para julgar quando as coisas saem erradas.

2.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPITULO

Conforme o referencial teórico relacionou, IC é uma área de conhecimento estratégico para as empresas que buscam vantagem competitiva em um ambiente globalizado de negócios, prova disso é que existe uma organização internacional (SCIP) e outra nacional (ABRAIC), de modo a promover o uso legal e ético dessa ferramenta de gestão.

Foram mapeados, na literatura, 22 ciclos de IC, identificou-se que nenhum deles possui alinhamento a uma norma de governança de TI, e, não identificou-se

também um método que poderia avaliar o ambiente de IC auxiliando as empresas como um norteador.

Por outro lado, existe uma norma de governança de TI - CobiT v4.1 -, que é formada por 4 Grupos: Planejamento e Organização, Aquisição e Implementação, Entrega e Suporte, Monitoramento e Avaliação. Nota-se que essa norma tem auxiliado as organizações a gerar valor, principalmente criando condições de alinhar a área de TI como um ativo estratégico das empresas.

O CobiT por ser um guia de boas práticas em governança de TI que prevê controles e, possui um modelo de análise de maturidade de seus processos. É preciso ressaltar que optou-se por analisar a norma CobiT na versão 4.1 pelo fato da mesma estar a mais tempo disponível no mercado, também por possuir toda sua documentação já traduzida para o português e ter seu acesso gratuito.

Portanto, existe uma maior familiaridade desta versão do que com a sua versão mais atual (CobiT versão 5), que foi lançada recentemente em 2012 e disponibilizada somente para sócios do ISACA, além de ter ainda documentação totalmente em inglês distribuída em 5 volumes.

Sendo assim, por meio dessa versão 4.1 do CobiT há uma tendência de se alcançar um maior número de pessoas ou empresas que estejam familiarizadas com ela e que venham a utilizar o método de avaliação proposto pela pesquisa.

Por fim, identificou-se que não existem modelos alinhados a qualquer norma, seja de Gestão ou Governança e, nesse contexto, e a utilização de uma norma junto a um ciclo de IC pode aumentar as possibilidades das empresas de todos os tamanhos e segmentos a se nortear quanto ao que fazer em determinada situação.

Vale ressaltar que o ciclo de Gomes & Braga (2004) servirá apenas como uma referência para alinhar os processos do CobiT junto a realidade das empresas, o que será avaliado é a Governança dentro do ambiente de IC junto a norma CobiT alinhada ao Ciclo de Gomes & Braga (2004), uma vez que a Governança é fundamental para o sucesso em um ambiente de IC.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta a abordagem metodológica utilizada para o desenvolvimento do método de Avaliação de um Ambiente de IC. A seguir serão descritos a classificação da pesquisa e nas demais são apresentadas as etapas da abordagem metodológica.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à natureza, é classificada como uma pesquisa aplicada, pois pode gerar conhecimento e solucionar problemas específicos, relacionados ao ambiente de IC nas empresas, auxiliando-as na tomada de decisão, por meio de sua aplicação no cotidiano da área de IC (PRODANOV & FREITAS, 2013).

Do ponto de vista dos objetivos trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, pois o assunto é relevante para as empresas, embora pouco explorado pelas empresas brasileiras. É exploratória, porque tem como finalidade investigar um determinado assunto e proporcionar mais informações, e descritiva, pelo fato de basear-se na observação dos fatos e conceitos existentes (GIL, 2008; MIGUEL *et. al*, 2012; PRODANOV & FREITAS, 2013;).

Quanto à forma de abordagem, ela é quantitativa e qualitativa, pois possui aspectos das duas abordagens (PRODANOV & FREITAS, 2013; MIGUEL *et. al*, 2012).

A pesquisa é quantitativa, pois considera que os dados coletados para a realização do estudo podem ser quantificados, ou seja, as informações podem ser estatisticamente tratadas para serem analisadas. Ainda possui mensurabilidade e causalidade, pois tem a finalidade de demonstrar a atual situação do ambiente e criar um plano de ações que podem ser seguidos para elevar a qualidade do ambiente de IC.

Também pode ser compreendida como qualitativa, pois considera que existe uma relação entre o mundo real e o teórico. Utilizando-se do conhecimento dos envolvidos com o ambiente como fonte direta para coleta de dados, realiza uma avaliação dos processos, sendo estes o foco principal da pesquisa.

A base desta pesquisa está na exploração de conceitos relacionados à IC e Governança de TI (CobiT), especificamente em relação ao fluxo e tratamento das informações que possam gerar vantagem competitiva, por meio de uma investigação, seleção e uso de conceitos e teorias existentes desenvolvendo-se um método sistemático para avaliar e otimizar os processos da área de IC.

Para a elaboração deste trabalho, realizou-se inicialmente uma análise bibliométrica, como embasamento para o desenvolvimento do método de avaliação do ambiente de IC ao CobiT. O método proposto será avaliado por especialistas da área com finalidade de contribuir com uma análise mais eficiente por meio da experiência dos mesmos, após essa análise pretende-se aplicar o método em uma empresa de pequeno ou médio porte com a finalidade de validar a aplicação do mesmo.

3.2. PROCESSO DE MODELAGEM DO MÉTODO

Para se atingir o objetivo proposto foram seguidos os passos conforme a figura 9. Inicialmente realizou-se uma pesquisa bibliográfica (varredura horizontal, Miguel *et al.*, 2012) com a finalidade de se enxergar a lacuna a ser preenchida a acerca dos temas relacionados à IC e a Governança de TI (CobiT), utilizando-se como fonte artigos científicos, livros, estudos e trabalhos acadêmicos.

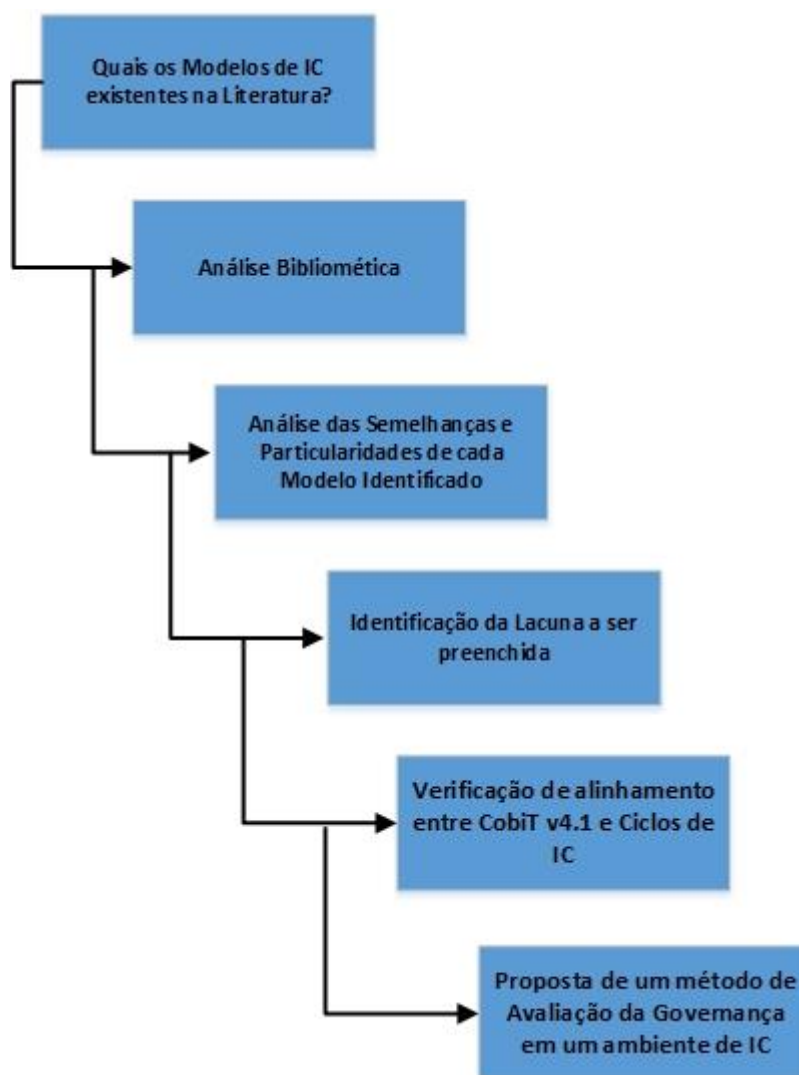


FIGURA 9: DIAGRAMA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA. FONTE: DO AUTOR

Após a elaboração da pesquisa bibliográfica, realizou-se estudos mais focados utilizando-se de uma pesquisa RSL (varredura vertical, Miguel *et al.*, 2012), sobre os ciclos de IC e a governança de TI identificando-se assim as principais correlações entre os temas, analisando as soluções existentes que auxiliam os processos do ambiente de IC, as teorias e modelos existentes, que podem responder ao problema de pesquisa e, a partir daí, construir um modelo próprio. Para realizar esta pesquisa foram escolhidas as seguintes palavras chaves: **Inteligência Competitiva, Governança de TI, CobiT v4.1, Ciclos de Inteligência e boas práticas.**

Portanto o foco da pesquisa ocorreu nos conceitos relativos ao ambiente de IC e aos ciclos de inteligência existentes, e por meio deste mapeamento identificou-se dois pontos: as particularidades e semelhanças entre os ciclos de inteligência, conforme descrito anteriormente no Quadro 2 (pág. 11) e o fatos dos ciclos de inteligência não possuem alinhamento a qualquer norma.

Ressalta-se ainda a importância da governança em um ambiente de IC sendo destaca como um dos fatores fundamentais para o sucesso da IC nas empresas. Após esta identificação verificou-se que o CobiT poderia ser associado a um ciclo de inteligência com a finalidade de se obter maior controle sobre os processos avaliando-os e criando um plano de ação. No processo de mapeamento observou-se que uma parte considerável dessas referências, dos ciclos de inteligência, está relacionada, direta ou indiretamente, à governança corporativa ou à Governança de TI (CobiT). No próximo capítulo será apresentado o método de avaliação do CobiT v4.1 em ambiente de IC.

3.3. PROCESSO DE VERIFICAÇÃO DO MÉTODO

Após a finalização do método pretende-se realizar uma verificação do método por meio de questionário com profissionais da área e acadêmicos que possuem conhecimento no assunto com a finalidade de melhorar o método com as contribuições advindas das avaliações.

O questionário utilizado tem 10 questões (vide Apêndice B) e baseou-se nas diretrizes da norma ISO/IEC 9126 – Características de Qualidade de Software. A presente norma (ISO/IEC 9126) foi escolhida com a finalidade de servir como um norteador para o desenvolvimento do questionário de avaliação de aplicabilidade do método, a finalidade do questionário é avaliar o método e não o software. Tal escolha ocorreu para que o questionário não partisse apenas do conhecimento do pesquisador, portanto, a ISO/IEC 9126 serve de base para o desenvolvimento de todo o questionário.

Assim, as finalidades do questionário da pesquisa serão duas:

- i.* Identificar o nível de importância da avaliação proposta (MAIC_CoBiT) por meio de pessoas que estejam envolvidas com o tema abordado;
- ii.* Realizar melhorias na avaliação (MAIC_CoBiT) de maneira que a mesma possa ser aplicada no dia a dia das empresas.

Ao fim desse processo, será desenvolvida um comparativo entre os diferentes pontos de vista dos respondentes, realizando possíveis melhorias no método proposto (MAIC_CoBiT), definindo-se um método de análise de maturidade do ambiente de IC.

Conforme destaca Anjos; Moura (2015), a importância em avaliar a qualidade de um produto de software está na possibilidade de identificar o quanto os requisitos são atendidos, e se estes devem ser avaliados por diversas razões entre elas:

- i.* Identificar e entender as razões técnicas para as deficiências e limitações do produto;
- ii.* Comparar um produto com outro, mesmo que indiretamente;
- iii.* Formular um plano de ação de como fazer o produto de software evoluir por meio das avaliações.

A qualidade em uso pode ser medida através da operação do Produto Final em condição de uso normal ou simulada, verificando-se a existência e nível das Características e Subcaracterísticas definidas na Norma ISO/IEC 9126.

Para analisar o método proposto serão utilizadas as 10 seguintes questões (Quadro 4):

- 1. TEMA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA *
QUAL CONHECIMENTO POSSUI SOBRE ESSE ASSUNTO?
- 2. TEMA COBIT V4.1 *
QUAL CONHECIMENTO POSSUI SOBRE ESSE ASSUNTO?
- 3. CONTEÚDO DO MÉTODO *

QUAL SUA OPINIÃO ESPECIFICAMENTE SOBRE OS ASSUNTOS E TEMAS ABORDADOS, REFERENTE A ESSA SOLUÇÃO HÍBRIDA PROPOSTA PELO MAIC_CobIT?

3.1. CASO QUEIRA JUSTIFICAR A RESPOSTA ANTERIOR UTILIZE O CAMPO ABAIXO.

Justificativa da resposta anterior (Opcional)

4. FORMA DE APRESENTAÇÃO DO MÉTODO *

QUAL SUA OPINIÃO SOBRE A FORMA COMO O MÉTODO FOI DESENVOLVIDO?

4.1. CASO QUEIRA JUSTIFICAR A RESPOSTA ANTERIOR UTILIZE O CAMPO ABAIXO.

Justificativa da resposta anterior (Opcional)

5. QUANTO A ACURÁCIA *

QUAL A PROXIMIDADE ENTRE O VALOR OBTIDO EXPERIMENTALMENTE E O VALOR VERDADEIRO NA MEDIÇÃO, OU SEJA, O MÉTODO MAIC_CobIT TRADUZ COM PRECISÃO UMA ANÁLISE REAL?

6. APLICABILIDADE *

A INFORMAÇÃO PASSADA TEM APLICABILIDADE NA SUA PRÁTICA DIÁRIA DE TRABALHO, OU SEJA, HÁ POSSIBILIDADE DAS ANÁLISES DO MÉTODO MAIC_CobIT FAVORECEREM OS PROCESSOS DECISÓRIOS E/OU GERAREM PLANOS DE AÇÕES?

7. COM BASE NAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS VOCÊ SE SENTE CAPAZ DE APLICAR OS CONHECIMENTOS EXPOSTOS PELO MÉTODO MAIC_CobIT?

8. INTELIGIBILIDADE *

QUANTO A COMPREENSÃO SOBRE OS CONCEITOS E A APLICAÇÃO QUE O MÉTODO MAIC_CobIT APRESENTA?

9. APREENSIBILIDADE *

É FÁCIL APRENDER A USAR O MÉTODO MAIC_CobIT?

10. PONTO DE VISTA DO AVALIADOR

Por favor, faça críticas, sugestões e comentários sobre o método MAIC_CobIT. Sua avaliação é muito importante para que possamos aprimorar o método MAIC_CobIT. OBRIGADO POR TER CONTRIBUÍDO COM ESSA PESQUISA.

QUADRO 4: QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DO MÉTODO. FONTE: DO AUTOR.

Na primeira fase será realizado o envio do questionário junto a uma carta de apresentação do método em papel timbrado da instituição (Apêndice C). O envio

dos questionários ocorrerá por meio do Google Forms. O primeiro envio será a um profissional com a finalidade de avaliar o questionário e o método proposto.

Após o recebimento do teste piloto, apontando possíveis correções e ajustes necessários no questionário e no método, os demais questionários serão enviados. Em seguida, serão analisadas e discutidas as respostas dadas por esses profissionais e acadêmicos.

Ao receber o teste piloto notou-se uma dificuldade do avaliador para com a utilização do método, após suas avaliações foram realizadas algumas alterações no questionário. O questionário passou a intensificar a leitura do tutorial com fundamental para o uso método o que não ocorria na primeira versão do questionário. Além disso foi criado o tutorial de uso do método totalmente ilustrativo com a finalidade de auxiliar os avaliadores a entender o funcionamento do método, e um detalhamento das etapas explicando o processo do método.

4. MÉTODO DE AVALIAÇÃO INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E COBIT v4.1 (MAIC_COBIT)

Por meio da revisão bibliográfica verificou-se que muito foi explorado referente à IC, porém não houve utilização de boas práticas em nenhuma situação, a finalidade de seu uso é poder auxiliar as empresas durante o desenvolvimento dos processos. Por meio da lacuna identificada decidiu-se propor um método de avaliação que estivesse alinhado com normas de governança de TI (CobIT v4.1) em um ambiente de IC, verificando-se todos os processos de desenvolvimento da IC, de modo a auxiliar a gestão da área.

Então, o método proposto será chamado de MAIC_CobIT (Método de Avaliação Inteligência Competitiva e CobIT v4.1), e é diferente dos encontrados na literatura os quais são descritos por ciclos e, em nenhum desses estudos, apresentou-se uma forma de avaliação que contemplasse boas práticas.

A estruturação geral do MAIC_CobIT está destacada no Quadro 5, contemplando os 4 grupos do CobIT, sendo que alguns processos desses grupos foram selecionados com base na aderência às experiências descritas por Gomes; Braga (2004), que traz consigo sua aplicação apresentando as dificuldades encontradas, além de ferramentas a serem utilizadas em cada etapa do ciclo de inteligência (5 etapas). Em síntese, o MAIC_CobIT, apresenta uma proposta de alinhamento entre CobIT e o Ciclo de Gomes & Braga (2004), resultando na utilização de 3 grandes áreas, descritas posteriormente em detalhes.

Por meio desse alinhamento identificou-se quais seriam os processos do CobIT que deveriam ser avaliados no ambiente de IC, de tal forma que essa avaliação pudesse servir como um norteador para as empresas. Assim, foram relacionados os processos do CobIT com as etapas do ciclo de inteligência escolhido. Identificou-se também a possibilidade de desenvolvimento de um plano de ações

por meio das recomendações do CobiT durante o desenvolvimento de seus processos.

Assim, devido a esses fatores propôs-se o presente método, que tem por finalidade servir como referência para o desenvolvimento do ambiente de IC das empresas por meio de suas avaliações e planos de ações.

COBIT V4.1	MODELO GOMES E BRAGA (2004)	PROPOSTA DE ALINHAMENTO COBIT v4.1 x IC
GRUPO: PLANEJAR E ORGANIZAR	1. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO	PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO
PO1 Definir um Plano Estratégico de TI		
P02 Definir a Arquitetura da Informação		
PO7 Gerenciar os Recursos Humanos de TI		
PO9 Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI		
GRUPO: ADQUIRIR E IMPLEMENTAR	2. COLETA;	CICLO DOS DADOS
AI 1 Identificar Soluções Automatizadas		
AI6 Gerenciar Mudanças		
GRUPO: ENTREGAR E SUPORTAR	3. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES;	
DS8 Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes	4. DISSEMINAÇÃO	
DS11 Gerenciar os Dados		
DS13 Gerenciar as Operações		
GRUPO: MONITORAR E AVALIAR	5. AVALIAÇÃO	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
ME1 Monitorar e Avaliar o Desempenho		
ME3 Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos		
ME4 Prover Governança de TI		

QUADRO 5: RELAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS DO COBIT E AS ETAPAS DO MODELO DE IC. FONTE: DO AUTOR.

Conforme Quadro 5 os processos que farão parte do MAIC_CobiT, foram selecionados 12 dentre os 34 processos do CobiT v4.1, sendo que o critério para escolha desses 12 processos está no alinhamento entre o CobiT e o ciclo de IC.

Outro fato que levou a escolha desses processos é que, conforme especifica o CobiT, nem sempre é necessário a utilização de todos os processos para se atingir o resultado esperado. Assim, optou-se por utilizar os 12 processos necessários para avaliação da área de IC.

Esses processos escolhidos foram identificados como processos chave para o desenvolvimento da IC a partir da análise do Ciclo de Inteligência de Gomes e Braga (2004).

O método proposto MAIC_CobiT será dividido em três grandes áreas: Planejamento e Organização; Ciclo dos Dados e Avaliação e Monitoramento.

Conforme analisado na literatura houve um consenso entre os autores quanto a avaliação e o planejamento, assim definiu-se as duas grandes áreas Planejamento e Organização e Avaliação e Monitoramento, em seguida propôs-se também a área de avaliação do Ciclo dos Dados. Essa área foi definida para avaliar os processos que compõem o fluxo de tratamento dos dados desde a coleta até a disseminação, facilitando a avaliação por meio de uma única grande área.

Portanto, as três grandes áreas foram definidas primeiramente com base na literatura, em seguida foram alinhadas ao Ciclo de Inteligência de Gomes; Braga (2004), com a finalidade de facilitar o entendimento do funcionamento do método quanto as avaliações que seriam realizadas.

Essas três grandes áreas servirão de referência aos processos, ou seja, se a avaliação do planejamento for baixa significa que o restante do processo pode ter falhas e assim por diante, ficando a critério da empresa acatar ou não ao relatório gerado pela avaliação.

Das três grandes áreas definidas duas podem ser consideradas base para o desenvolvimento do ciclo de IC, "Planejamento e a Avaliação", conforme destacado anteriormente essas duas áreas foram consenso entre os pesquisadores entendendo as como fundamentais.

Portanto, serão adaptados do CobiT, o processo: *Planejamento e Organização*, afinal sem planejamento sobre os seus processos é impossível desenvolver competitividade ou inteligência. Quanto à organização, define as atribuições e responsabilidades dentro do processo. A outra grande área é a *Monitoramento e Avaliação*, sendo esta área apresentada também na maioria dos estudos conforme Quadro 3 (pág. 17). Esta deve ser compreendida como controle de todo o processo, responsável pela avaliação de cada etapa individualmente e do ciclo como um todo, tendo por meta propor melhoria por meio de lições aprendidas dos resultados anteriores.

A grande área *Ciclo dos Dados* refere-se aos processos de coleta, análise e disseminação e deve ser compreendida como um ciclo contínuo, uma vez que, diariamente, são geradas inúmeras informações, assim sendo um novo foco ou direção para busca de informações podem ser designados conforme o planejamento e a avaliação.

A seguir serão detalhados quais foram os processos selecionados e qual seu respectivo Grupo junto ao CobiT e Grande Área avaliada.

Para avaliação da Grande Área Planejamento e Organização serão utilizados 4 dentre 10 processos propostos pelo CobiT.

Do CobiT o Grupo Planejar e Organizar os 4 processos a serem avaliados são:

- i.* PO1: Definir um plano estratégico de TI;
- ii.* PO2: Definir a arquitetura da Informação;
- iii.* PO7: Gerenciar os Recursos Humanos de TI;
- iv.* PO9: Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI.

Para avaliação da Grande Área Ciclo dos Dados serão utilizados os seguintes processos:

- i.* Do CobiT o Grupo Adquirir e Implementar (AI) foram escolhidos 2 dentre 7 processos, portanto, serão avaliados: AI1: Identificar Soluções Automatizadas e o AI6: Gerenciar Mudanças;
- ii.* Do CobiT o Grupo Entregar e Suportar (DS) foram escolhidos 3 dentre 13 processos, portanto, serão avaliados: DS8: Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes; DS11: Gerenciar os Dados e DS13: Gerenciar as Operações.

Para avaliação da Grande Área Avaliação e Monitoramento, foram utilizados 3 dentre 4 processos do CobiT - Grupo Monitoramento e Avaliação:

- i.* ME1 - Monitorar e Avaliar o Desempenho;
- ii.* ME3 - Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos;
- iii.* ME4 - Prover Governança de TI.

Para realizar a avaliação destes processos foi utilizada a escala de maturidade do CobiT, em que cada área deverá ser avaliada de 0 a 5.

O valor dessa escala serve como uma referência às situações propostas em cada uma das avaliações. Essas situações devem ser respondidas conforme o entendimento do responsável de acordo com a situação atual da área.

A escala proposta pelo CobiT com valores entre 0 e 5, tem as seguintes atribuições:

- 0. *Inexistente:*** A empresa não reconhece a necessidade do processo e não existe consciência sobre a importância do mesmo.
- 1. *Intuitivo:*** A empresa tem consciência sobre a importância do processo, porem o processo é inexistente.
- 2. *Inicial:*** A empresa tem consciência sobre a importância do processo e começa a definir parâmetros para execução dos mesmos.

3. *Definido*: Todo o processo é documentado e existe um método que auxilia todo o processo.
4. *Gerenciável*: Foram definidos indicadores de desempenho que auxiliam o gerenciamento dos processos por meio da análise dos mesmos.
5. *Otimizado (Proativo)*: Todo processo é dinâmico, os envolvidos são participativos e todos têm direito a contribuir com o mesmo durante as reuniões ou nas ações do dia a dia.

Por meio das avaliações dos processos realizados anteriormente identificou-se a possibilidade de propor um plano de ação para cada Grande Área.

Tal proposta, por área, está fundamentada no CobiT, via suas diretrizes e recomendações juntamente com as recomendações de Gomes; Braga (2004) em seu estudo. Assim com essa integração foi possível criar um plano de ações demonstrando em cada situação O QUE poderia ser feito para realizar melhorias no ambiente de IC.

A partir desse relacionamento entre CobiT e IC iniciou-se o desenvolvimento do método de avaliação composto por 3 etapas e 6 sub etapas (Figura 10), sendo:

ETAPA 1: avaliação por grande área

- etapa 1.1: avaliação do grupo Planejamento e Organização;
- etapa 1.2: avaliação do Ciclo dos Dados;
- etapa 1.3: avaliação do grupo monitoramento e avaliação

ETAPA 2: análise consolidada das grandes áreas

- Após o preenchimento das 3 avaliações da Etapa 1 é realizada a análise dos resultados;

ETAPA 3: plano de ação por grande área

- Após a análise é demonstrado quais são os passos a serem seguidos composto por 3 planos de ações (Etapas 3.1, 3.2, 3.3), que podem auxiliar a empresa a melhorar seu ambiente de IC.

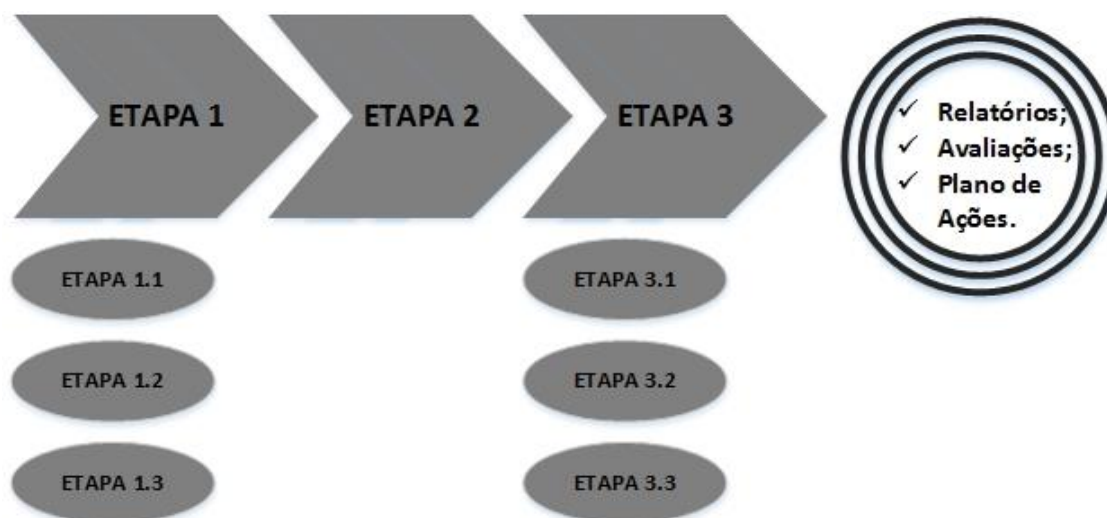


FIGURA 10: ETAPAS E SUB ETAPAS DO MÉTODO MAIC_COBIT. FONTE: DO AUTOR

A seguir serão detalhadas todas as etapas do método proposto.

4.1. ETAPA 1: AVALIAÇÃO POR GRANDE ÁREA

A primeira etapa do método proposto é a avaliação por grande área. Nesta etapa será realizado as avaliações dos processos que foram advindos do CobiT. Para tanto será utilizado a escala de maturidade do CobiT 0 a 5 já destacado anteriormente.

O detalhamento das avaliações área por área para melhor leitura estão localizadas no Apêndice D.

4.1.1. ETAPA 1.1 - PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO: AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS

Parra o Grupo PLANEJAMENTO e ORGANIZAÇÃO inicia-se a avaliação dos processos do via um *checklist* com escala de 0 a 5.

Conforme destacado anteriormente para o desenvolvimento desta etapa foram selecionados 4 dos 10 processos do Grupo Planejar e Organizar do CobiT,

Os processos são:

- i.* PO1: Definir um plano estratégico de TI;
- ii.* PO2: Definir a arquitetura da Informação;
- iii.* PO7: Gerenciar os Recursos Humanos de TI;
- iv.* PO9: Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI.

O primeiro processo a ser analisado nesse Grupo é o PO1: Definir um plano estratégico de TI.

Descrição: esse processo é necessário para gerenciar todos os recursos alinhando-os com as prioridades e estratégias da empresa. O plano estratégico deve melhorar o entendimento das partes interessadas no que diz respeito a oportunidades e limitações, desempenho atual e níveis de investimentos futuros.

A direção deve entender e garantir que a empresa contenha programas sólidos que possam prover entrega eficaz e eficiente de informações, compreender a capacidade atual de TI com a finalidade de utilizá-la como uma ferramenta estratégica durante o desenvolvimento da IC. Definir previamente uma forma de controle sobre os incidentes incluindo todos os fatores (custo, cronograma, funcionalidades, entre outros), ou seja, fatos que possam afetar diretamente os resultados esperados da área de IC.

Como a alta direção já compreende o valor da IC, deve-se então criar um plano estratégico definindo a cooperação entre as partes interessadas relevantes, ou seja, deixar claro a todos como a IC contribuirá com os objetivos estratégicos da organização. Esse plano deve contemplar todo o processo operacional da IC, ainda deve-se definir como as informações serão liberadas às partes interessadas, como devem ser armazenadas, quais serão os controles sobre a entrega de tais informações, e todos estes processos devem ser formalmente implementados pelos envolvidos. O planejamento deve ser detalhado suficientemente para possibilitar as definições de todo o processo de IC.

Avaliação do MAIC_COBIT: auxiliar o planejamento estratégico da IC, com foco em esclarecer entendimento sobre IC às partes interessadas no que diz respeito às oportunidades, benefícios, limitações e riscos da IC, por meio do planejamento deseja-se estabelecer o limite da área, definir quem serão os envolvidos e quais suas responsabilidades, portanto as tarefas e planos devem ser bem estabelecidos para serem aceitos por todos os envolvidos.

Resultado esperado desse processo no ambiente de IC:

- i.* Entender a capacidade atual em que a empresa se encontra e entender como a IC pode contribuir para a geração de vantagem competitiva;
- ii.* Que a alta direção se comprometa com a área de IC com o propósito de alinhar a IC com as necessidades atuais e futuras da empresa;
- iii.* Estabelecer um plano estratégico priorizando as necessidades do negócio;
- iv.* Que a capacidade atual de TI seja compreendida e utilizada a favor da empresa.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado na Figura 11.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAR E ORGANIZAR (ETAPA 1.1)							
	0	1	2	3	4	5	RESPOSTA
Planejamento Estratégico (PO 1)	O planejamento é algo desnecessário pois exige muito recurso e não contribui com o processo.	É necessário, porém, é uma atividade de exige tempo e recurso e não agrega valor.	O planejamento é realizado conforme as necessidades da empresa	Uma política define quando e como realizar um planejamento. O planejamento segue uma abordagem estruturada, que é documentada e conhecida por todo o pessoal envolvido. O planejamento estratégico de TI é discutido nas reuniões de gerenciamento do negócio	O planejamento é uma prática padrão cujas exceções são detectadas pela Direção, é uma função da Direção com nível sênior de responsabilidade. A Direção é capaz de tomar decisões baseadas nesse processo e medir sua efetividade. Os planejamentos, de curto e longo prazo são cascadeados de cima para baixo na organização, com atualizações quando necessário.	O planejamento é um processo documentado e dinâmico, sempre considerado na definição dos objetivos. As considerações de risco e o valor agregado são continuamente atualizados no processo de planejamento. Comparações com normas confiáveis e bem conhecidas do mercado são realizadas e integradas ao processo de formulação de estratégias (benchmarking).	0

FIGURA 11: AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO. FONTE: ADAPTADO DO COBIT V4.1

O segundo processo a ser analisado é o PO2: Definir a Arquitetura de Informação.

Descrição do Processo: os sistemas de informação (SI) são de grande importância quando utilizados de forma estratégica, são responsáveis por atualizar os usuários sobre o que está ocorrendo seja em um período ou uma data específica. Portanto, a definição da arquitetura de informação é fundamental para otimizar o uso da informação gerada.

Definir uma arquitetura de informação é considerar que exista, não somente as tecnologias, mas também a padronização de tratamento das informações, seja por meio de um dicionário de dados ou planilhas de coleta de informação. A finalidade é de padronizar tais informações, por meio da classificação dos dados e dos níveis de segurança das informações nas organizações, e que o entendimento sobre as classificações e níveis de segurança sejam compreendidos de forma comum na organização.

Avaliação do MAIC_COBIT: melhoria na qualidade de decisão do gerenciamento certificando-se que as informações sejam seguras e confiáveis atendendo as estratégias da empresa de forma apropriada. É um processo necessário para se obter maior integridade e segurança, por meio dos controles de compartilhamento das informações.

Resultados Esperados nessa avaliação:

- i.* Estabelecimento de um esquema de classificação das informações, para assegurar a integridade e consistência dos mesmos;
- ii.* Estabelecer as prioridades das informações de acordo com sua classificação.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O próximo processo é o PO7: Gerenciar os Recursos Humanos da IC, Adquirir, manter e motivar uma força de trabalho competente para criar e entregar

serviços de IC. Esse processo é crítico, pois, as pessoas são a parte mais importante do processo, sem as mesmas é impossível que se atinja os objetivos planejados. Portanto, a área de IC torna-se altamente dependente da motivação e competência dos envolvidos.

Avaliação do MAIC_COBIT: Auxiliar no desenvolvimento da área com foco em admitir, treinar, motivar definir planos de carreira, atribuir funções coerentes com as habilidades e assegurar a consciência da dependência da área por meio dos envolvidos.

Resultados Esperados:

- i.* Análise do desempenho do pessoal;
- ii.* Admissão e treinamento do pessoal para sustentar os planos estratégicos;
- iii.* Avaliação da rotatividade da equipe (quanto menor melhor).

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O último processo a ser escolhido foi PO9: Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI.

Descrição: Criar e manter uma estrutura de gestão de risco, sendo esta uma estrutura documentada em comum acordo sobre os riscos e estratégias de mitigação. Todos os fatores que possam causar qualquer impacto em potencial nos objetivos da empresa, a partir de um evento não planejado, devem ser identificados, analisados e avaliados. Estratégias de mitigação de risco devem ser adotadas para minimizar o risco residual a níveis aceitáveis. O resultado da avaliação deve ser compreendido por todos e expresso em termos financeiros para permitir o alinhamento dos riscos a níveis de tolerância aceitáveis.

Avaliação do MAIC_COBIT: a contribuição do processo PO9 ao modelo é auxiliar na gestão dos riscos da IC, com foco em desenvolver uma estrutura de

gerenciamento de risco integrada às estruturas corporativa e operacional de gestão de riscos.

Resultado Esperado:

- i.* Garantir que o gerenciamento de risco esteja integrado aos processos gerenciais, e seja aplicado de forma consistente;
- ii.* Realização de avaliações de risco com uma periodicidade definida nas reuniões;
- iii.* Comunicação de planos de ações sobre os riscos.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

Portanto, a avaliação dos processos ocorrerá por meio do modelo de maturidade do CobiT. A avaliação da grande área apresentada planejamento e organização deve-se utilizar a escala de 0 a 5 para cada processo. A nota deve ser baseada no entendimento da empresa em relação ao processo de acordo com as situações propostas.

Para o Grupo Planejamento e Organização estes são os processos que auxiliarão as empresas a avaliar sua área de IC, lembrando-se que é a fase essencial para o desenvolvimento do ciclo de inteligência.

4.1.2. ETAPA 1.2: CICLO DOS DADOS (COLETA, ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E DISSEMINAÇÃO): AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS

Conforme Quadro 5, este é o ciclo central que deve ser compreendido como um ciclo contínuo, ou seja, informações são geradas constantemente.

Este ciclo está diretamente ligado a Etapa 1.1 - Planejamento e Organização, e será baseado nas diretrizes advindas do planejamento, assim, futuras alterações ou mudanças no ciclo acontecerão somente com base nas diretrizes dos processos do Grupo Planejamento e Organização.

Foram escolhidos como fundamentais ao Ciclo dos Dados os seguintes processos do CobiT:

- iii.* Do Grupo Adquirir e Implementar (AI) foram escolhidos 2 dos 7 processos, portanto, serão avaliados: AI1: Identificar Soluções Automatizadas e o AI6: Gerenciar Mudanças;
- iv.* Do Grupo Entregar e Suportar (DS) foram escolhidos 3 dos 13 processos, portanto, serão avaliados: DS8: Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes; DS11: Gerenciar os Dados e DS13: Gerenciar as Operações.

A seguir serão detalhados todos os processos que compõem a avaliação do Ciclo dos dados conforme especifica o CobiT.

O primeiro processo a ser avaliado nessa Etapa é o AI1: Identificar Soluções Automatizadas.

Descrição: Análise prévia à aquisição ou ao desenvolvimento para assegurar que os requisitos de negócio sejam atendidos por meio de uma abordagem eficaz e eficiente. Este processo contempla a definição das necessidades, considera fontes alternativas, a revisão de viabilidade econômica e tecnológica, a execução das análises de risco e de custo-benefício e a obtenção de uma decisão final por “desenvolver” ou “comprar”. Todos esses passos permitem às organizações minimizar os custos de aquisição e implementação de soluções e permitem ao negócio alcançar seus objetivos.

Avaliação do MAIC_COBIT: Auxiliar na identificação de soluções automatizadas que auxiliem o negócio e seus controles de maneira eficiente e eficaz por meio de novas tecnologias, e que essas novas soluções sejam tecnicamente viáveis e com boa relação custo-benefício.

Resultado Esperado:

- i.* Definição dos requisitos técnicos que atendam às necessidades do negócio;

- ii.* Realização de estudos de viabilidade conforme padrões acordados;
- iii.* Aprovação (ou rejeição) de estudos de viabilidade.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O segundo processo a ser avaliado nessa Etapa é o AI6: Gerenciar Mudanças.

Descrição: Todas as mudanças incluindo manutenções e correções de emergência, relacionadas com todas as variáveis que compõem o ambiente devem ser formalmente gerenciadas de maneira controlada. As mudanças (incluindo procedimentos, processos, parâmetros de sistemas e de serviço) devem ser registradas, avaliadas e autorizadas antes da implementação e revisadas em seguida, tendo como base os resultados efetivos e planejados. Isso assegura a mitigação de riscos de impactos negativos na estabilidade ou na integridade do ambiente de produção.

Avaliação do MAIC_COBIT: Gerenciar as Mudanças com foco em atender aos requisitos de forma que o mesmo esteja alinhado com a estratégia da organização, reduzindo retrabalho e defeitos na entrega de soluções e serviços, controlar a avaliação de impacto, autorização e implementação de todas as mudanças na infraestrutura, nas aplicações e nas soluções técnicas, com a finalidade de minimizar erros devido a especificações incompletas que possam interromper o processo.

Resultado Esperado:

- i.* Definição e comunicação de procedimentos de mudanças, incluindo mudanças emergenciais;
- ii.* Avaliação, priorização e autorização de mudanças;
- iii.* Acompanhamento de status e apresentação de relatório de mudanças.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O terceiro processo a ser avaliado é o DS8: Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes.

Descrição: A resposta efetiva e em tempo adequado a dúvidas e problemas dos usuários de TI requer uma central de serviço (service desk) e processos de gerenciamento de incidentes bem projetados e implementados. Esse processo inclui a implementação de uma central de serviços capacitada para o tratamento de incidentes, incluindo registro, encaminhamento, análise de tendências, análise de causa-raiz e resolução. Os benefícios ao negócio incluem aumento de produtividade por meio de resolução rápida dos chamados dos usuários. Complementarmente, as áreas de negócio podem tratar as causas-raiz (como treinamento deficiente de usuário), por intermédio de relatórios efetivos.

Avaliação do MAIC_COBIT: permitir o uso eficaz dos sistemas de TI através de análise e resolução de consultas, solicitações e incidentes prover uma central de serviços profissional com respostas rápidas, procedimentos claros de escalonamento, análise de tendências e resolução.

Resultado Esperado:

- i.* Instalação e operação de uma central de serviços;
- ii.* Monitoração e registro das tendências;
- iii.* Definição clara de critérios e procedimentos de escalonamento.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O quarto processo a ser avaliado nessa Etapa é o DS11: Gerenciar os Dados.

Descrição: Identificação dos requisitos de dados, contemplando o estabelecimento de procedimentos para controlar a biblioteca de mídia, cópia de

segurança (backup), recuperação de dados e a dispensa de mídias de forma adequada. Assegurando assim a qualidade, a rapidez e disponibilidade dos dados de negócio.

Avaliação do MAIC_COBIT: Gerenciar os dados, otimizando o uso da informação e garantindo que a informação esteja disponível quando requisitada, mantendo a completude, a precisão, a disponibilidade e a proteção dos dados.

Resultado Esperado:

- i. A realização de cópia de segurança (backup) dos dados;
- ii. Gerenciamento de armazenamento local e remoto dos dados;
- iii. Descarte seguro de dados e equipamentos.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O quinto processo a ser avaliado é o DS13: Gerenciar as Operações.

Descrição: Gerenciamento eficaz do processamento de dados e hardware, incluindo a definição de políticas e procedimentos para o gerenciamento do processamento, para a proteção de resultados sigilosos, e o monitoramento de infraestrutura. Ajudando assim a manter a integridade dos dados e reduzir atrasos e custos das operações.

Avaliação do MAIC_COBIT: Gerenciar as Operações mantendo a integridade dos dados e assegurando que a infraestrutura possa resistir e se recuperar de erros e falhas. Atingindo os níveis de serviço planejado por meio dos monitoramentos e manutenção da infraestrutura.

Resultado Esperado:

- i. A operação do ambiente estejam alinhadas com os acordos de níveis de serviço e instruções definidas;

ii. Manutenção da infraestrutura.

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

Estes são os processos que auxiliaram a avaliação da grande área ciclo dos dados, lembrando-se que o Grupo Planejamento e Organização é a Etapa que interfere diretamente neste processo, portanto, futuras alterações podem ocorrer durante o desenvolvimento do Ciclo dos Dados.

4.1.3. ETAPA 1.3: MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO: AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS

Conforme a Quadro 5, esta é a etapa final das avaliações, esse processo monitora e avalia todo o ciclo dos dados, por meio deste será possível verificar quais as falhas e possíveis melhorias que podem ser feitas. Com o resultado da avaliação deve-se voltar a fase de planejamento assim redefinir métricas e foco, este processo está diretamente relacionado ao Grupo Planejamento e Organização.

Foram escolhidos como fundamentais ao Monitoramento e Avaliação os seguintes processos do CobiT:

- iv.* ME1 - Monitorar e Avaliar o Desempenho;
- v.* ME3 - Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos;
- vi.* ME4 - Prover Governança de TI.

A seguir, serão detalhados todos os processos que compõem a avaliação do Monitoramento e avaliação conforme especifica o CobiT.

O primeiro processo a ser avaliado nessa Etapa é o ME 1: Monitorar e Avaliar o desempenho.

Descrição: Esse processo inclui a definição de indicadores de desempenho relevantes, informes de desempenho sistemáticos e uma pronta ação em relação aos desvios encontrados. O monitoramento é necessário para assegurar que as

atividades corretas estejam sendo feitas e que estejam em alinhamento com as políticas e diretrizes estabelecidas durante a fase de planejamento.

Avaliação do MAIC_COBIT: Avaliar o desempenho, maior transparência e entendimento de custos, benefícios, estratégia, políticas e níveis de serviços, e que os mesmo estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos, monitorar e entregar relatórios e identificar e implementar ações de melhoria de desempenho.

Resultado Esperado:

- i.* Agrupamento e tradução dos relatórios de desempenho de processos para relatórios de gestão;
- ii.* Análise crítica de desempenho frente a metas acordadas e a tomada de ações corretivas necessárias;

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O segundo processo a ser avaliado nessa Etapa é o ME 3: Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos.

Descrição: A supervisão eficaz da conformidade requer o estabelecimento de um processo de revisão para assegurar a conformidade com as leis e regulamentações e os requisitos contratuais. Esse processo inclui identificar os requisitos de conformidade, otimizar e avaliar a resposta, assegurar que os requisitos sejam atendidos e integrar os relatórios de conformidade de TI com os das áreas de negócios.

Avaliação do MAIC_COBIT: Estar em conformidade com leis, regulamentações e requisitos contratuais, identificar todas as leis, regulamentações e contratos aplicáveis e o respectivo nível necessário de conformidade necessário.

Resultado Esperado:

- i.* Identificação dos requisitos legais, regulatórios e contratuais;
- ii.* Avaliação do impacto dos requisitos de conformidade;
- iii.* Monitoramento e geração de relatórios sobre a conformidade com os requisitos

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

O terceiro processo a ser avaliado nessa Etapa é o ME 4: Prover Governança de TI.

Descrição: Definição de estruturas organizacionais, de processos, de liderança, de papéis e respectivas responsabilidades para assegurar que os investimentos estejam alinhados e sejam entregues em conformidade com as estratégias e os objetivos da organização.

Avaliação do MAIC_COBIT: integrar a governança de TI aos objetivos de governança corporativa e ter como foco a preparação de relatórios gerenciais sobre a estratégia, abrangendo o desempenho e os riscos e assim atender aos requisitos de governança em alinhamento com as diretrizes da Alta Direção.

Resultado Esperado:

- i.* Estabelecimento de uma estrutura de governança de TI integrada à governança corporativa
- ii.* Auditoria independente do status da governança de TI

Avaliação desse Processo: seguirá uma escala de 0 a 5, conforme apresentado no Apêndice D, página 116.

Esses são os processos que auxiliaram o monitoramento e a avaliação das etapas, um ponto importante é que este último processo avalia também a governança da área, além dos outros fatores que são relevantes.

Após a finalização das avaliações obtém-se a pontuação das áreas, e essa pontuação deverá ser somada e dividida pelo número de processos avaliados, apresentando assim um resultado. Esse resultado servirá como referência para as demais etapas do método. Na etapa dois será apresentado o resultado da avaliação conforme os 4 fundamentos da governança de TI, conforme valor obtido pelas avaliações. Na etapa três segue-se a mesma lógica o plano de ações será prescrito conforme resultado apresentado pela etapa 1.

Relembrando que as avaliações área por área para melhor leitura estão localizadas no Apêndice D. A partir desse momento, todo o restante da avaliação, ocorrerá na análise dos resultados, partindo-se para a Etapa 2, que será descrita no próximo capítulo.

4.2. ETAPA 2: AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DAS GRANDES ÁREAS

Com o Resultado das Avaliações (Etapa 1) segue-se para a Etapa 2: Análise dos Resultados, que apresenta uma pontuação geral sobre a situação da área avaliada seguindo-se a escala de 0 a 5. O resultado apresentado é calculado com média simples.

As recomendações e sugestões contemplam quatro fatores da governança de TI:

- i.* Responsabilidade: com a marca da empresa, com os produtos ou serviços que entrega, com o investimento realizado, com a sociedade e com seus profissionais;
- ii.* Transparência: toda a informação a respeito dos processos de negócio deve ser transparente para os acionistas e para a sociedade. O modelo utilizado deve ser auditável com base em padrões conhecidos que demonstrem claramente a veracidade dos dados;
- iii.* Imparcialidade: a informação não deve ser tratada de maneira tendenciosa ou favorável a um grupo ou a uma situação específica. Os objetivos do negócio e a visão da empresa, assim como suas políticas,

inclusive a de segurança, devem nortear o uso da informação de maneira imparcial;

- iv.** Comunicação: toda informação deve ser divulgada a todos que forem de direito. O balanço, os objetivos, as propostas realizadas, as planejadas e não realizadas e os planos de ação devem estar disponíveis em meios de fácil acesso e em linguagem objetiva, evitando termos técnicos que não sejam pertinentes à interpretação dos resultados.

Pelo fato dos resultados serem baseados nos quatro fatores apresenta-se de forma genérica, ou seja, de acordo com os valores das avaliações e não de acordo com a grande área analisada. A Etapa 3 faz a análise caso a caso das Grandes áreas e é a última etapa do método proposto. O resultado apresentado é baseado em média simples.

Assim, seguindo-se a escala de 0 a 5, pode-se apresentar os seguintes resultados conforme Quadro 6.

RESULTADO	4 FATORES GOVERNANÇA DE TI (RTIC)	
Entre 0 e 0,99	i. Responsabilidade; ii. Transparência; iii. Imparcialidade; iv. Comunicação.	A empresa não reconhece as necessidades de controles internos. Existe um alto risco de deficiências sobre os incidentes.
Entre 1 e 1,99	i. Responsabilidade; ii. Transparência; iii. Imparcialidade; iv. Comunicação.	A empresa reconhece que há necessidade de alguns controles. Funcionários podem não estar conscientes de suas responsabilidades. Em relação aos riscos e controles pode se considerar desorganizado, sem comunicação ou monitoramento. Deficiências dos processos não são identificadas.

Continuação		
Entre 2 e 2,99	i. Responsabilidade; ii. Transparência; iii. Imparcialidade; iv. Comunicação.	<p>Existem controles em funcionamento mas não são documentados. Os funcionários podem não estar conscientes de suas responsabilidades. Os processos são dependentes do conhecimento e da motivação dos envolvidos. Existem muitas fragilidades que devem ser adequadamente tratadas por meio de controles. Não existe padronização para relatórios e disseminação das informações.</p>
Entre 3 e 3,99	i. Responsabilidade; ii. Transparência; iii. Imparcialidade; iv. Comunicação.	<p>Controles estão em funcionamento e são adequadamente documentados. No entanto, o processo de avaliação não é documentado. Embora a gerência trate a maioria dos problemas de controle de maneira previsível, algumas fragilidades de controle persistem e os impactos podem ainda ser severos. A efetividade operacional é avaliada periodicamente, e existe um número médio de problemas. Os funcionários estão conscientes de suas responsabilidades relacionadas a controles. Os processos são identificados com base em direcionadores de valor e riscos. Uma análise detalhada é realizada para identificar os requisitos de controles e das causas das lacunas, bem como para desenvolver oportunidades de aprimoramento. Existem reuniões, ferramentas e entrevistas para suportar as análises e assegurar que os proprietários de processos de TI dominem e direcionem o processo de avaliação e o aprimoramento.</p>

Continuação		
Entre 4 e 4,99	<ul style="list-style-type: none"> i. Responsabilidade; ii. Transparência; iii. Imparcialidade; iv. Comunicação. 	<p>Existe um efetivo ambiente de controles internos e gerenciamento de riscos. Uma avaliação formal e documentada dos controles ocorre frequentemente. A gerência provavelmente detecta a maioria dos problemas de controle, mas nem todos os problemas são rotineiramente identificados. Existe um contínuo acompanhamento com a finalidade de solucionar as fragilidades dos processos de acordos com os padrões pré-estabelecidos. Existe o uso de tecnologias para automatizar a disseminação das informações.</p>
Igual a 5	<ul style="list-style-type: none"> i. Responsabilidade; ii. Transparência; iii. Imparcialidade; iv. Comunicação. 	<p>Existe um programa corporativo de risco e controles proporciona uma contínua e efetiva resolução de questões relacionadas a controles e riscos. O gerenciamento de controles internos e riscos é integrado com as práticas corporativas, com total responsabilização pelo monitoramento dos controle, gerenciamento de riscos e procedimentos para conformidade. A avaliação dos padrões é contínua, baseada na auto avaliação e análises de lacuna e de causa-raiz. Os funcionários estão pro ativamente envolvidos no aprimoramento de controles.</p>

QUADRO 6: RESULTADOS AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DAS GRANDES ÁREAS. FONTE: ADAPTADO DE BALLONI (2014)

Após a apresentação destes Resultados segue-se para a Etapa 3 na qual se apresenta um plano de ações caso a caso.

4.3. ETAPA 3: PLANO DE AÇÕES CASO A CASO DAS GRANDES ÁREAS

Após o resultado das avaliações (Etapa 1) e a análise consolidada das grandes áreas (Etapa 2) segue-se para um plano de ações caso a caso. Importante destacar que se deve iniciar o plano de ações pela área com menor maturidade, caso existam resultados iguais escolher a área sempre do primeiro ao último, ou seja, planejamento, ciclo dos dados e avaliação.

Conforme destacado anteriormente os planos de ações estão fundamentados nas orientações do CobiT juntamente com as contribuições apresentadas por Gomes; Braga (2004) em seu estudo. Espera-se que esses planos de ações possam servir como um norteador para as empresas.

Os planos de ações serão apresentados conforme o resultado de cada área (Figura 12, 14 e 14), contendo a situação atual e situação futura na qual contém o que fazer para se atingir o outro nível de maturidade. Conforme a figura 12, no topo está a descrição do Grupo (por exemplo: Planejamento e Organização); logo em seguida o resultado da avaliação da grande área (por exemplo: 0); a seguir tem-se a situação atual e ao lado a situação e passos para se atingir o próximo nível de maturidade.

PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO		0
SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO FUTURA	
<p>A empresa não compreende a necessidade de um planejamento. Não existe uma arquitetura das informações, as informações são tratadas conforme o critério pessoal. Não há um alinhamento entre o gerenciamento de recursos humanos e o planejamento estratégico da empresa. Gerenciamento de riscos não é considerado relevante.</p>	<p>Conscientização do pessoal enviado sobre a importância do planejamento. Conscientização sobre a importância das informações no dia a dia da empresa. Treinamento do pessoal do Recursos humanos para que consigam identificar pessoal chave para a área de IC. Conscientização sobre a importância da Gestão de Riscos.</p>	

FIGURA 12: PLANO DE AÇÕES PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO. FONTE: DO AUTOR.

A seguir serão descritos os planos de ações área a área e em todos os níveis de maturidade.

Conforme Quadro 7, o primeiro plano de ação a ser apresentado é da Grande Área Planejamento e Organização

Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 0 e 1	<p>A empresa não compreende a necessidade de um planejamento. Não existe uma arquitetura das informações, as informações são tratadas conforme o critério pessoal. Não há um alinhamento entre o gerenciamento de recursos humanos e o planejamento estratégico da empresa. Gerenciamento de riscos não é considerado relevante.</p>	<p>Conscientização do pessoal envolvido sobre a importância do planejamento. Conscientização sobre a importância das informações no dia a dia da empresa. Treinamento do pessoal do Recursos humanos para que consigam identificar pessoal chave para a área de IC. Conscientização sobre a importância da Gestão de Riscos.</p>
entre 1 e 2	<p>Os envolvidos compreendem que o planejamento é necessário, mas não existe um planejamento. Existe uma arquitetura de classificação dos dados. O processo de gerenciamento de recursos humanos é informal e reativo. Os riscos são considerados, por meio de avaliações informais.</p>	<p>Realizar entrevista com os envolvidos para identificar as necessidades da empresa. Definir requisitos para Identificar pessoas chave que possam ser fundamentais para a área de IC. Iniciar um processo de avaliação e classificação dos dados. Definir requisitos de tratamento dos riscos.</p>
entre 2 e 3	<p>O planejamento é realizado conforme as necessidades da empresa. As informações são classificadas informalmente e não há padronização. Existem requisitos para admissão e gerenciamento do pessoal, treinamentos ocorrem informalmente para o pessoal novo. A avaliação de Risco é imatura e inicial e utilizada a critério de alguns gerentes, podendo ser considerada superficial e geralmente aplicada somente a grandes projetos ou em resposta a problemas.</p>	<p>Definir periodicidade de reuniões para analisar o planejamento, e definir políticas e métodos de realizar o planejamento. Definir os responsáveis por classificar as informações e entrega-las, definir políticas que devem ser seguidas para realização da classificação. Definir e Documentar o processo de Gerenciamento de recursos humanos, por meio de treinamentos que atendam às necessidades dos envolvidos. Definir uma política para a gestão de riscos.</p>

Continuação		
Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 3 e 4	<p>Existe uma política que define quando e como realizar o planejamento seguindo uma abordagem estruturada, que é documentada e conhecida por todo o pessoal envolvido.</p> <p>A arquitetura da informação é considerada essencial, existe responsabilidade por classificar e entregar as informações.</p> <p>O gerenciamento de recursos humanos é bem definido e documentado contemplando um plano de treinamento formal para atender às necessidades dos envolvidos.</p> <p>Existe uma política corporativa de gestão de risco que define onde e como conduzir as avaliações de risco, sendo este um processo definido e documentado.</p>	<p>A partir das reuniões de planejamento gerar relatórios.</p> <p>Definir indicadores para as informações geradas a fim de controlar seu acesso e uso.</p> <p>Documentar as necessidades e perfil dos envolvidos a área de IC e definir responsáveis por encontrar pessoal que atenda às necessidades da área.</p> <p>Documentar as políticas de gestão de Risco de acordo com o planejamento corporativo.</p>
entre 4 e 5	<p>O planejamento é uma prática padrão.</p> <p>A Direção é capaz de tomar decisões baseadas nesse processo sendo possível medir sua efetividade.</p> <p>A arquitetura da informação contempla métodos e técnicas formais, responsabilidade pelos processos da arquitetura é imposta, e o processo é medido.</p> <p>A responsabilidade pelo gerenciamento de recursos humanos está atribuída a um responsável ou a um grupo de pessoas com experiência e habilidades para desenvolver e manter o gerenciamento.</p> <p>A avaliação e a gestão dos riscos são procedimentos padronizados.</p>	<p>O Planejamento passa a ser um processo dinâmico agregando todas as variáveis (Risco, Valor, Informações, entre outros).</p> <p>Benchmarking deve ser realizado com certa frequência.</p> <p>A arquitetura de informação deve ser compreendida em todos os níveis da empresa. O recursos humanos é integrado com o planejamento assegurando desenvolvimento e uso de habilidades disponíveis.</p> <p>O Gerenciamento de Risco passa ser reconhecido por todos os níveis da empresa tornando-se um processo cotidiano, e é bem aceita pelos funcionários.</p>

QUADRO 7: PLANO DE AÇÕES GRANDE ÁREA PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO.
 FONTE: ADAPTADO DO COBIT V4.1.

CICLO DOS DADOS		0
SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO FUTURA	
<p>A organização não tem conhecimento das soluções tecnológicas disponíveis. Não existe gerenciamento de mudanças formalmente estabelecido, mudanças podem ser feitas sem controle. Os dados não são reconhecidos como ativos e como recursos corporativos. Não existe responsabilidade individual pelo gerenciamento dos dados.....</p>	<p>Conscientização sobre a importância de uso de novas tecnologias que possam auxiliar o processo. Conscientizar os envolvidos quanto a importância do gerenciamento de mudanças. Conscientização a respeito dos dados a sua importância para a empresa.</p>	

FIGURA 13: PLANO DE AÇÕES CICLO DOS DADOS. FONTE: DO AUTOR.

Conforme Quadro 8, são detalhados todos os planos de Ações da Grande Área Ciclo dos Dados.

Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 0 e 1	<p>A organização não tem conhecimento das soluções tecnológicas disponíveis. Não existe gerenciamento de mudanças formalmente estabelecido, mudanças podem ser feitas sem controle. Os dados não são reconhecidos como ativos e como recursos corporativos. Não existe responsabilidade individual pelo gerenciamento dos dados. A qualidade e segurança dos dados é deficiente ou inexistente. A organização não dedica tempo nem recursos para estabelecer atividades básicas de suporte.</p>	<p>Conscientização sobre a importância de uso de novas tecnologias que possam auxiliar o processo. Conscientizar os envolvidos quanto a importância do gerenciamento de mudanças. Conscientização a respeito dos dados a sua importância para a empresa.</p>

Continuação		
Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 1 e 2	<p>Existe uma consciência da necessidade de soluções tecnológicas, as soluções são identificadas por indivíduos. A empresa reconhece que as mudanças devem ser gerenciadas e controladas, porém, existe a probabilidade de execução de mudanças não autorizadas. A documentação de mudança é inexistente.</p> <p>A empresa reconhece a necessidade de um processo para responder aos chamados de usuários, porém, não existe um processo padronizado e só é oferecido suporte reativo. A organização reconhece a necessidade de gerenciamento dos dados. É definido um método inicial (informal) para especificar os requisitos de segurança de gerenciamento de dados. Existem procedimentos de cópia de segurança (backup). Poucos procedimentos padrões estão estabelecidos.</p>	<p>Identificar pessoal chave para ser responsável pela área em que atua. Começar a desenvolver um processo de gerenciamento de mudança.</p> <p>Desenvolver um processo de tratamento e responsabilização pela tratamento dos dados. Começar a padronizar os processos que já possuem uma certa maturidade.</p>
entre 2 e 3	<p>As soluções são identificadas informalmente com base nas experiências e conhecimentos internos da área.</p> <p>O sucesso de cada projeto depende da experiência de poucas pessoas chave. Existe um processo informal de gerenciamento de mudanças seguido na maioria das mudanças ocorridas, porém a documentação de mudanças é inconsistente. Assistência está disponível de maneira informal por meio de uma rede de indivíduos que têm conhecimento.</p> <p>Não há procedimentos padrão e comunicação de responsabilidades ficam a cargo de cada pessoa. Existe a consciência da necessidade de um gerenciamento de dados em toda a organização. A propriedade dos dados em alto nível começa a ser definida. Algum monitoramento é realizado sobre as principais atividades de gerenciamento de dados. As operações de apoio são informais e intuitivas. Existe uma grande dependência de habilidades e capacidades técnicas de pessoas específicas. As instruções do que, quando e em que ordem se deve fazer algo não são documentadas.</p>	<p>A partir do conhecimento dos envolvidos desenvolver métodos e padrões para identificar soluções. Gerenciamento de Mudanças deve ser tratado de maneira formal. Definir pessoal responsável para auxiliar o pessoal envolvido no processo. Conforme a maturidade de cada processo definir padrões e responsáveis pelo mesmo. Implementar o gerenciamento dos dados em todos os níveis do processo, com a finalidade ter maior controle do mesmo.</p>

Continuação		
Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 3 e 4	<p>Existem métodos claros e estruturados para determinar as soluções existentes que melhor se adequam as necessidades da empresa. Avaliando-se os seguintes requisitos: oportunidades tecnológicas, viabilidade econômica, avaliação dos riscos. Processo formal de gerenciamento de mudanças estabelecido, porém o processo ainda é emergente. Erros, e mudanças não autorizadas acontecem ocasionalmente. A análise de impacto das mudanças começa a ser formalizada. Existe uma cultura na organização sobre a necessidade de gerenciamento dos dados em toda a organização. A propriedade dos dados é atribuída às áreas responsáveis, que controlam a integridade e segurança. A necessidade de um gerenciamento de operações é entendida e aceita dentro da organização. É desenvolvida uma política formal para reduzir o número de eventos não agendados.</p>	<p>Estabelecer por meio da estrutura utilizada um metodologia padronizada para definir qual a necessidade de aquisição de novas tecnologias abordando todos os requisitos pré-estabelecidos. Todas as mudanças são contempladas no planejamento e foram definidos responsáveis para acompanhar as mesmas. O gerenciamento dos dados ocorre de formal natural e todos os envolvidos compreendem a necessidade do gerenciamento e cada um é responsável pela sua área.</p>
entre 4 e 5	<p>Existe uma metodologia estabelecida para identificar e avaliar as soluções existentes que podem ser utilizadas pela maioria dos projetos. O gerenciamento de mudanças é bem desenvolvido, acompanha consistentemente todas as mudanças e os responsáveis pelo gerenciamento podem afirmar que Os processos são eficazes e eficientes, e se apoiam no planejamento para assegurar que a qualidade seja obtida. Todas as mudanças estão sujeitas ao planejamento e à avaliação de impacto. O gerenciamento de dados é entendido e as ações necessárias são aceitas na organização. A responsabilidade pelo gerenciamento e as propriedades dos dados é claramente definida, e amplamente estabelecida. Os objetivos e indicadores de desempenho são acordados com os envolvidos e monitorados através de um processo bem definido. Agendamentos e atividades são documentados e comunicados a todos os envolvidos. Quaisquer desvios das normas estabelecidas são rapidamente identificados e corrigidos.</p>	<p>A metodologia de soluções é aberta a novas atualizações que possam contribuir ao processo. O gerenciamento de mudanças é atualizado regularmente. As responsabilidades pela propriedade e o gerenciamento dos dados são claramente estabelecidas, amplamente conhecidas em toda a organização e atualizadas em tempo hábil. As operações de apoio são eficazes, eficientes e suficientemente flexíveis para atender às necessidades de nível de serviço com mínima perda de produtividade.</p>

QUADRO 8: PLANO DE AÇÕES GRANDE ÁREA CICLO DOS DADOS. FONTE: DO AUTOR.

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO		0
SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO FUTURA	
<p>Não existe monitoramento de desempenho. Relatórios não são disponibilizados. O monitoramento dos processos não é compreendido como uma atividade importante.</p> <p>Há pouca consciência sobre requisitos externos que podem afetar diretamente o negócio.</p> <p>Não existe qualquer processo identificável de governança, não há comunicação sobre o assunto.</p>	<p>Conscientização sobre a importância de definir indicadores para auxiliar no controle dos processos.</p> <p>Conscientizar os envolvidos quanto a importância dos relatórios.</p> <p>Conscientização a respeito dos fatores externos que podem afetar diretamente os negócios e a sua importância para a geração de vantagem competitiva a empresa.</p> <p>Conscientização sobre a importância da governança.</p>	

FIGURA 14: PLANO DE AÇÕES AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO. FONTE: DO AUTOR.

Conforme Quadro 9, serão detalhados todos os planos de ações da Grande Área Monitoramento e Avaliação.

Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 0 e 1	<p>Não existe monitoramento de desempenho. Relatórios não são disponibilizados. O monitoramento dos processos não é compreendido como uma atividade importante.</p> <p>Há pouca consciência sobre requisitos externos que podem afetar diretamente o negócio.</p> <p>Não existe qualquer processo identificável de governança, não há comunicação sobre o assunto.</p>	<p>Conscientização sobre a importância de definir indicadores para auxiliar no controle dos processos.</p> <p>Conscientizar os envolvidos quanto a importância dos relatórios.</p> <p>Conscientização a respeito dos fatores externos que podem afetar diretamente os negócios e a sua importância para a geração de vantagem competitiva a empresa.</p> <p>Conscientização sobre a importância da governança.</p>

Continuação		
Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 1 e 2	<p>A necessidade de coletar e avaliar informações sobre os processos e realizar monitoramento é reconhecida e passa a ser implementado caso a caso. Existe consciência sobre o impacto dos requisitos legais, regulatórios e contratuais na organização, alguns processos informais são adotados para manter a conforme as necessidades.</p> <p>A necessidade sobre a governança é reconhecida, porém não são tratadas.</p> <p>Existem abordagens iniciais aplicadas de ou caso a caso. A abordagem é reativa, e só existem comunicações inconsistentes e esporádicas sobre as questões e os enfoques para tratá-las, as respostas são sempre reativamente aos prejuízos.</p>	<p>Definir indicadores a serem monitorados em cada etapa do processo.</p> <p>Definir responsáveis por avaliar os resultados dos indicadores.</p> <p>Conhecer os requisitos legais que afetam diretamente o negócio e comunicar os envolvidos.</p> <p>Definir as métricas para a governança por meio de processos de entrega e monitoramento.</p> <p>Conscientização sobre a responsabilidade individual de cada envolvido.</p>
entre 2 e 3	<p>Existem métricas básicas a serem monitoradas, métodos e técnicas de coleta e avaliação estão sendo definidos.</p> <p>A interpretação dos resultados do monitoramento é baseada na habilidade de pessoas - chave. Existe uma necessidade de aderir aos requisitos externos e isso é comunicado.</p> <p>Existe grande confiança no conhecimento e na responsabilidade das pessoas.</p> <p>A empresa tem consciência das questões de governança. Atividades de governança e indicadores de desempenho, entre os quais estão o planejamento e os processos de entrega e monitoramento que estão em desenvolvimento.</p> <p>A comunicação sobre os padrões e responsabilidades da governança fica a cargo de cada pessoa</p>	<p>Padronizar o processo de monitoramento. Criar um repositório de informações e lições apreendidas.</p> <p>Documentar e comunicar as obrigações legais e regulatórias para todos os envolvidos.</p> <p>Comunicar as métricas sobre a governança, definir o método de avaliação dos indicadores da governança.</p> <p>Desenvolver painéis de controle que possam auxiliar o controle dos processos. Padronizar processos que já possuam alguma estrutura sedimentada.</p>

Continuação		
Nível de Maturidade	Situação Atual	Situação Futura
entre 3 e 4	<p>Procedimentos padrão de monitoramento estão definidos. Existe uma base de conhecimento formalizada contendo informações históricas de desempenho. Existe políticas, procedimentos e processos desenvolvidos, documentados e comunicados para assegurar a conformidade com as obrigações legais, e regulatórias. A importância da necessidade da governança é entendida pela Direção e comunicada à organização. Um conjunto básico de parâmetros para os indicadores de governança foi definido contemplando as relações entre as medições de resultado e os indicadores de desempenho todas essas informações são documentadas Os procedimentos têm sido padronizados e documentados. Painéis de controle (dashboards) têm sido definidos</p>	<p>Definir periodicidade do relatório do monitoramento.</p> <p>Avaliar os processos com a finalidade de avaliar se estão de acordo com as obrigações legais e regulatórias.</p> <p>Garantir que todos tenham sido comunicados e estejam conscientes sobre a importância da governança. Monitorar os indicadores e avaliar os resultados.</p>
entre 4 e 5	<p>Os relatórios dos monitoramentos foram definidos e estão sendo padronizados e normalizados. A direção é capaz de avaliar o desempenho com base em critérios acordados e aprovados pelas partes interessadas. Existe um completo entendimento das questões e exposições provenientes dos requisitos externos e da necessidade de assegurar a conformidade em todos os níveis.</p> <p>As habilidades são claras e a propriedade dos processos é entendida. Existe um completo entendimento das questões de governança em todos os níveis. Há um claro entendimento de quem é o cliente, e as responsabilidades são definidas e monitoradas.</p> <p>As responsabilidades são claras, e a propriedade do processo é estabelecida. A governança está alinhada e integrada às estratégias de negócio. Todos os envolvidos estão cientes dos riscos, da importância da IC e das oportunidades que ela pode oferecer.</p> <p>Os indicadores de desempenho de todas as atividades de governança estão sendo registrados e monitorados.</p>	<p>Os relatórios do monitoramento passa a ser uma atividade dinâmica onde os parâmetros são ajustados conforme a necessidade do planejamento, sendo o relatório fundamental para o planejamento. As regulamentações são analisadas e programas de conscientização são realizados sempre que necessário.</p> <p>Monitoramento dos indicadores é utilizado de forma estratégica para desenvolvimento de plano de ações com a finalidade melhorar os pontos fracos da área.</p>

QUADRO 9: PLANO DE AÇÕES GRANDE ÁREA MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO. FONTE: DO AUTOR.

Estes são os planos de ações que serão apresentados ao fim das avaliações, lembrando que fica a critério da empresa realizar ou não as ações propostas.

4.4. IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO MAIC_COBIT VIA PLANILHA ELETRÔNICA

Com a finalidade de facilitar o uso do método MAIC_CobIT decidiu-se propor uma implantação via planilha eletrônica (MS-Excel®), de modo a torna-lo acessível tanto a acadêmicos quanto a profissionais.

Também, a partir dessa implantação via planilha eletrônica, buscou-se verificar, com alguns acadêmicos e profissionais, suas opiniões e pontos de vistas referentes ao uso do método de avaliação, que será descrito e detalhado no capítulo 5.

Inicialmente é apresentado uma tela com o esquema de funcionamento do Método conforme Figura 15, destacando-se as 3 etapas e 6 sub etapas, conforme já descrito anteriormente. O método faz 3 avaliações iniciais das grandes áreas (Etapas 1.1; 1.2 e 1.3), seguindo para a avaliação consolidada das grandes áreas (Etapa 2) e, finalmente, gera o Plano de Ação por Grande Área (Etapa 3).

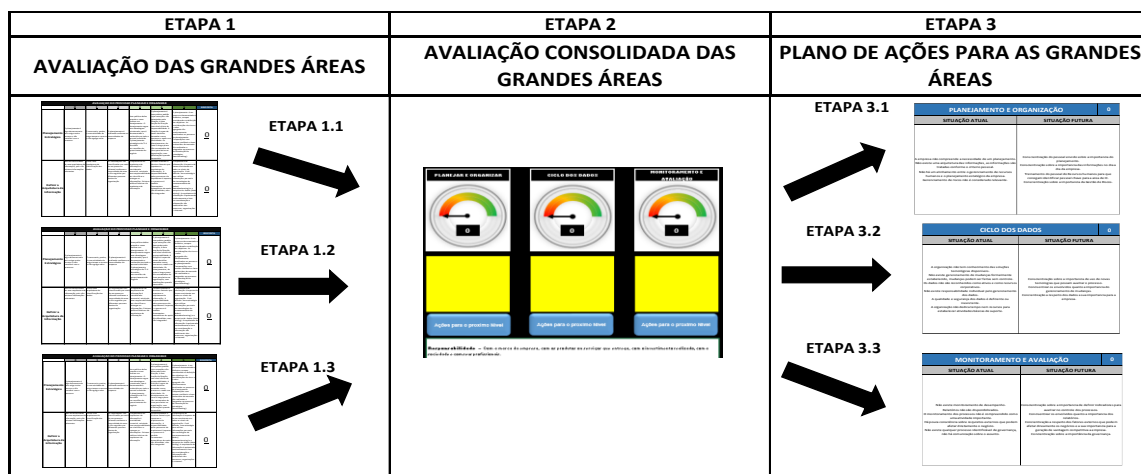


FIGURA 15: ETAPAS DO MÉTODO MAIC-COBIT. FONTE: ELABORADO PELO AUTOR.

Após essa visão geral das etapas, o usuário será direcionado ao tutorial da ferramenta proposta (Figura 16), nessa tela são detalhados todos os botões e funcionalidades.

TUTORIAL

Bem Vindo ao Método de Avaliação MAIC

COBIT V4.1	MODELO GOMES E BRAGA (2004)	ANÁLISE DE ADERÊNCIA COBIT v4.1 x IC	RESULTADO DAS AVALIAÇÕES
GRUPO: PLANEJAR E ORGANIZAR PO1 Definir um Plano Estratégico de TI PO2 Definir a Arquitetura da Informação PO7 Gerenciar os Recursos Humanos PO9 Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI	1. PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO	1. PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO Avaliação dos Processos	1,75
GRUPO: ADQUIRIR E IMPLEMENTAR AI1 Identificar Soluções Automatizadas AI6 Gerenciar Mudanças	2. VALIDAÇÃO DAS AÇÕES	2. CICLO DE VIDA Avaliação dos Processos	0
GRUPO: ENTREGAR E SUPORTAR DS8 Gerenciar a Central de Serviço e os Serviços DS11 Gerenciar os Dados DS13 Gerenciar as Operações	3. IMPLEMENTAÇÃO E Otimização	3. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO Avaliação dos Processos	
GRUPO: MONITORAR E AVALIAR ME1 Monitorar e Avaliar o Desempenho ME3 Assegurar a Conformidade com Requisitos ME4 Prover Governança de TI	5. AVALIAÇÃO		

0 - INEXISTENTE

1 - INICIAL

2 - INTUITIVO

3 - DEFINIDO

4 - GERENCIÁVEL

5 - Otimizado (PRO ATIVO)

Dúvidas:

ETAPAS

TUTORIAL

Após o preenchimento da Avaliação dos Processos será exibido neste campo o resultado parcial da área analisada.

Após o ter sido emitido o Resultado Parcial da área analisada, clique aqui para obter um plano de ações para a próxima etapa. (ETAPA 2 E 3)

4. Análise dos Resultados

Relatório para impressão dos planos de Ações e Avaliação Realizada.

5. Relatório Geral da Análise

Em caso de dúvida referente aos processos clique no ícone "!" (exclamação), para obter mais detalhes.

Aqui serão realizadas as avaliações referentes à situação da área analisada de acordo com o modelo proposto. (ETAPA 1)

O campo resultado das Avaliações segue esta escala de valores e suas cores.

FIGURA 16: TUTORIAL DO MÉTODO MAIC_COBIT. FONTE: DO AUTOR.

Após a compreensão das funções das ferramentas o usuário é direcionado para a Tela Inicial (Figura 17), na qual pode realizar as avaliações do ambiente de IC.

Bem Vindo ao Método de Avaliação MAIC_CobIT

Versão 1.2

COBIT V4.1	MODELO GOMES E BRAGA (2004)	ANÁLISE DE COBIT v4.1 x IC	RESULTADO DAS AVALIAÇÕES
GRUPO: PLANEJAR E ORGANIZAR PO1 Definir um Plano Estratégico de TI ⚠ PO2 Definir a Arquitetura da Informação ⚠ PO7 Gerenciar os Recursos Humanos ⚠ PO9 Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI ⚠	1. PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO	1. PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO Avaliação dos Processos	0
GRUPO: ADQUIRIR E IMPLEMENTAR AI 1 Identificar Soluções Automatizadas ⚠ AI6 Gerenciar Mudanças ⚠	2. COLETA;	2. CICLO DOS DADOS. Avaliação dos Processos	0
GRUPO: ENTREGAR E SUPORTAR DS8 Gerenciar a Central de Serviço e os ⚠ DS11 Gerenciar os Dados ⚠ DS13 Gerenciar as Operações ⚠	3. ANÁLISE E VALIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ; 4. DISSEMINAÇÃO E UTILIZAÇÃO		
GRUPO: MONITORAR E AVALIAR ME1 Monitorar e Avaliar o Desempenho ⚠ ME3 Assegurar a Conformidade com Requisito ⚠ ME4 Prover Governança de TI ⚠	5. AVALIAÇÃO	3. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO Avaliação dos Processos	0

0 - INEXISTENTE

1 - INICIAL

2 - INTUITIVO

3 - DEFINIDO

4 - GERENCIÁVEL

5 - OTIMIZADO (PRO ATIVO)

Dúvidas:

ETAPAS

TUTORIAL

4. Análise dos Resultados

5. Relatório Geral da Análise

FIGURA 17: TELA INICIAL DO MÉTODO MAIC_COBIT. FONTE: DO AUTOR

Pressionando-se o botão “avaliação dos processos” o usuário é direcionado para a tela de avaliação das grandes áreas, conforme área que for selecionada. Após a finalização do preenchimento das avaliações (questões com múltipla escolha em 6 níveis de 0 a 5, sendo zero inexistente) serão apresentados os resultados preliminares na avaliação na tela inicial (Figura 18), seguindo a escala de cores como referência aos resultados das avaliações

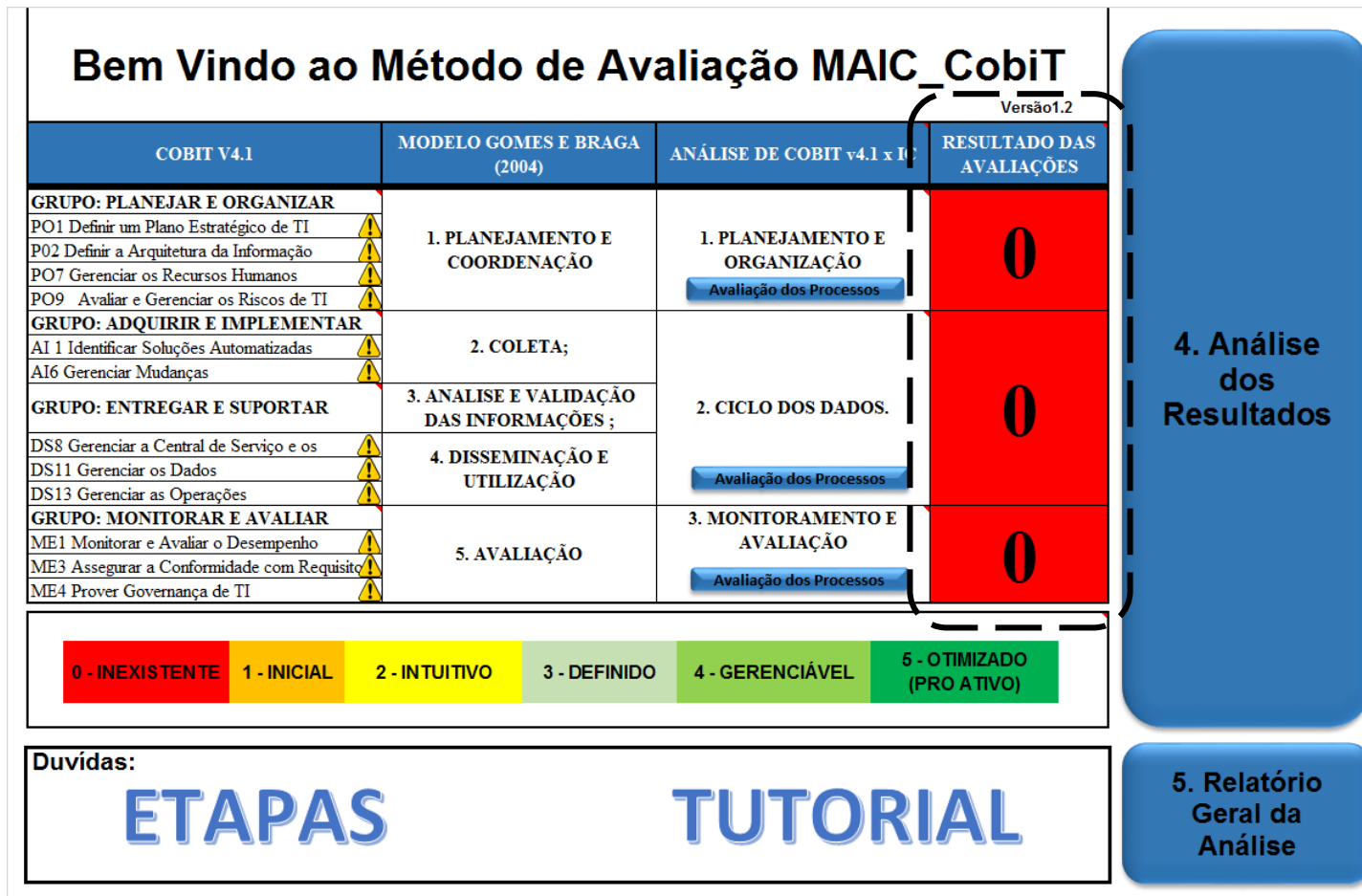


FIGURA 18: RESULTADO PRELIMINAR DAS AVALIAÇÕES. FONTE: DO AUTOR

Após a finalização das avaliações o usuário deve seguir para a Análise dos Resultados, na qual são apresentados os resultados da Etapa 2. A apresentação ocorre por meio de um *dashboard* (Figura 19), cujos relógios servem como indicadores da atual situação da área, e é com base neles que são emitidas algumas recomendações e sugestões. Logo abaixo dos relógios estão as informações referentes à avaliação consolidada das grandes áreas, em que é apresentada a situação atual com base nos 4 princípios da governança. E, por fim, estão as definições dos termos apresentados na avaliação consolidada das grandes áreas

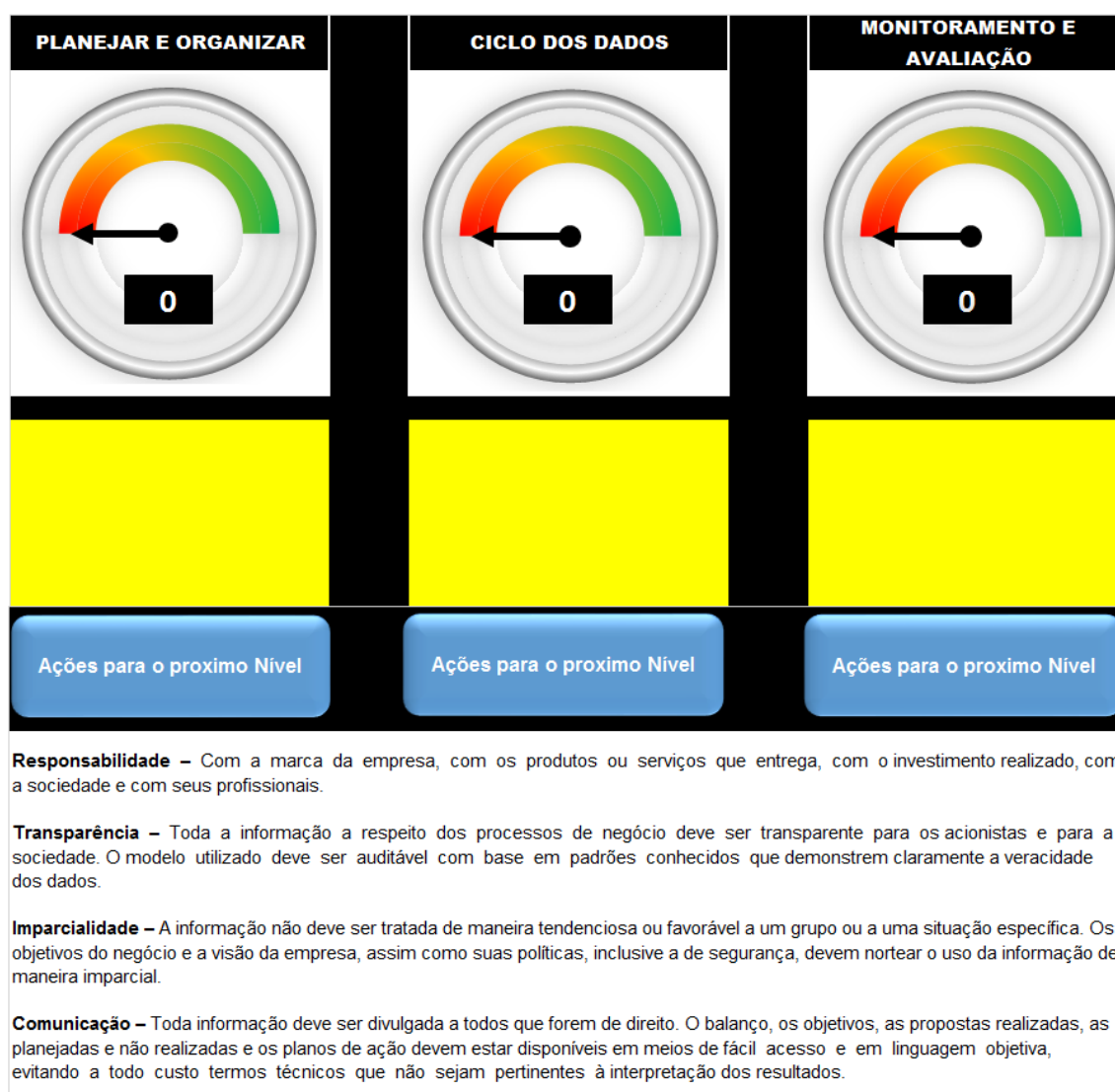


Figura 19: *Dashboard* Resultado Consolidados das Grandes Áreas. Fonte: do autor

Após a apresentação dos resultados consolidados (Figura 19), o usuário tem a opção de escolher qual plano de ação que deverá ser seguido. A escolha deve ser feita conforme a área avaliada, ou na sequência proposta pela pesquisa (Planejamento, Ciclo dos Dados e Avaliação). Ao selecionar a opção desejada é apresentada a situação Atual e Futura, caso haja interesse do usuário os resultados podem ser impressos (Figura 20). Ainda na página inicial existe um botão para realização da impressão das avaliações, por meio deste é possível imprimir relatório de todas as áreas ou somente da área avaliada.

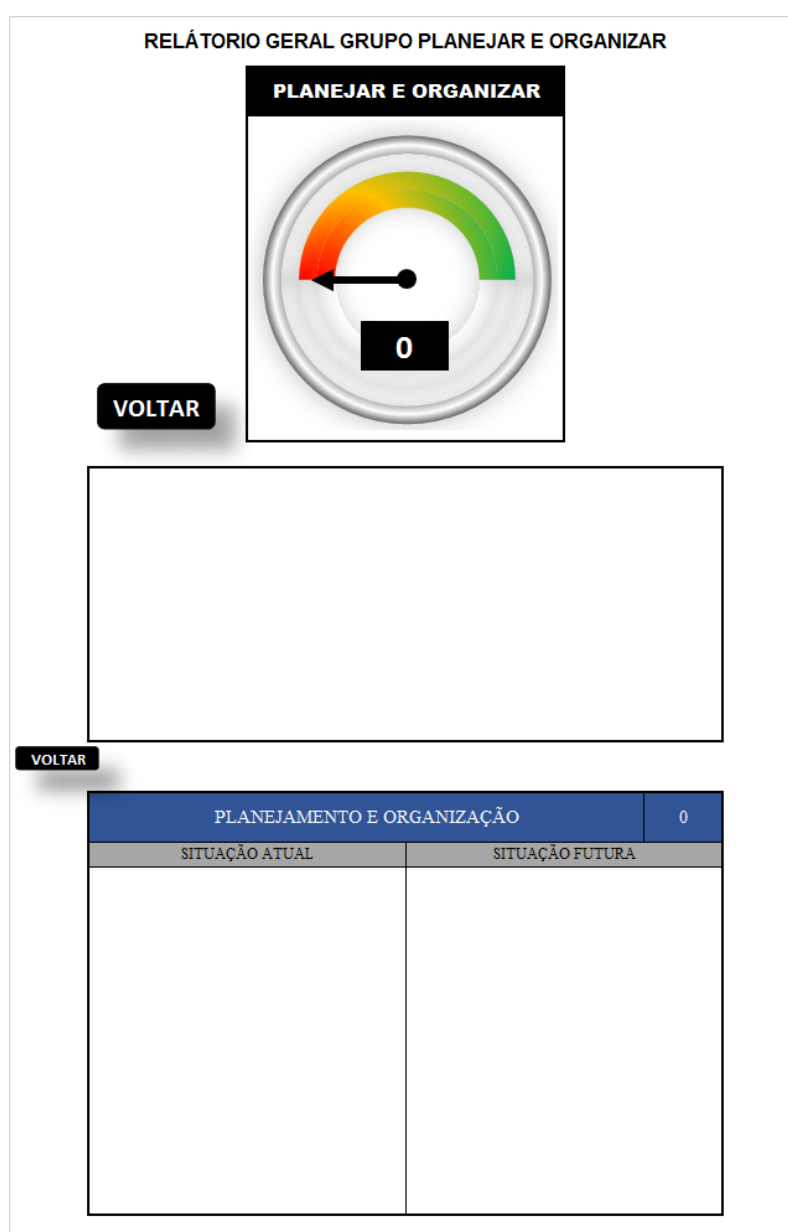


FIGURA 20: TELA RELATÓRIO DOS PLANOS DE AÇÕES DO MÉTODO. FONTE: DO AUTOR

4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

O foco do método de avaliação está em demonstrar O QUE fazer e não em COMO fazer, servindo como um norteador para as empresas, que desejam avaliar seu ambiente de IC a partir de uma visão de uma norma de governança de TI (COBIT).

Lembrando que cada empresa tem um modo particular de encaminhar seus projetos e problemas, além do que sua infraestrutura e equipes (RH) também tem procedimentos de ação diferentes de empresa a empresa.

Foi apresentado nesse capítulo a estruturação geral do Método MAIC_COBIT (avaliação e plano de ação) e sua implementação via planilha eletrônica (MS-Excel®). Porém é preciso colocar que há uma limitação em potencial que, pode ser uma vantagem para algumas situações.

Como limitação do Método destaca-se que as grandes áreas não são integradas, ou seja, uma grande área não depende da outra em termos de sua avaliação, não há pré-requisitos para esse processo avaliativo. Isso pode causar o inconveniente da falta de visão de conjunto durante a avaliação, pois o ótimo local não significa o ótimo global.

No entanto, essa limitação pode, em algumas situações, ser uma vantagem, pelo fato do Método não ser integrado possibilita a avaliação por área, caso a caso, de acordo com a necessidade da empresa. Às vezes, não existe o interesse de avaliar todo o processo, mas apenas uma área isolada, por exemplo.

O MAIC_CobIT além de contemplar as avaliações do ambiente de IC ainda corrobora com a possibilidade de auxiliar as organizações por meio de seu plano de ação caso a caso.

5. VERIFICAÇÃO DO MÉTODO (MAIC_COBIT)

Neste capítulo serão analisadas as respostas dos dois grupos de avaliação do Método Proposto, sendo que o primeiro grupo é composto por especialistas e profissionais da área de IC, e o segundo grupo é composto por acadêmicos que pesquisam ou desenvolvem estudos com o tema em foco. É preciso destacar que essa amostra é totalmente intencional e não tem a pretensão de nenhum rigor estatístico, é exclusivamente para acolher impressões e opiniões quanto à estrutura do método e sua aplicabilidade. Esses grupos foram selecionados e contactados a partir de algum relacionamento prévio anterior, profissional ou acadêmico.

Então, a finalidade dessa análise é fundamental para verificação dos principais elementos do método bem como de sua aplicabilidade, tanto do ponto de vista acadêmico como do ponto de vista profissional.

Os dois grupos de respondentes são compostos por 7 especialistas/profissionais e 8 acadêmicos, que trabalham e/ou pesquisam sobre Governança de TI e IC. Logo, esses 15 respondentes foram contactados via e-mail no qual uma carta de apresentação da pesquisa foi enviada (Apêndice C) e um link <http://goo.gl/forms/ZKLIM4imtR> para o questionário de avaliação dos principais aspectos do Método MAIC_COBIT, juntamente com a planilha eletrônica com esse Método implementado. A única finalidade é a de verificar a aplicabilidade do método, portanto o questionário não utiliza nenhum rigor metodológico mas foi montado com uma certa estruturação lógica, sendo composto por 10 questões, sendo 9 delas com múltipla escolha (escala Likert de 1 a 5) e 1 questão totalmente aberta. Esse questionário foi desenvolvido em formulário no Google Forms e ficou um link disponível para o respondente acessá-lo. Uma cópia desse questionário está no Apêndice B.

A importância dessa verificação está em:

- i.* Identificar o nível de relevância do Método a partir dessa avaliação de pessoas que estejam envolvidas com o tema abordado;
- ii.* Realizar possíveis melhorias no Método, de maneira que possa ser aplicado no dia a dia das empresas.

A verificação do método será realizada pelo seguinte grupo de acadêmicos, conforme descrito no quadro 10.

ACADÊMICO	INSTITUIÇÃO	FORMAÇÃO/ESPECIALIDADE
ACAD 01	POLI-USP	Experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Planejamento e Estratégia de Tecnologia da Informação, atuando nos seguintes temas: estratégia de tecnologia da informação, estratégia empresarial, planejamento e avaliação da tecnologia da informação, inteligência competitiva e gestão de projetos.
ACAD 02	EESC-USP SÃO CARLOS	Sistemas de Apoio à Decisão, Sistemas de Informação, Inteligência Organizacional, Gestão do Conhecimento, Modelagem Organizacional, Tecnologia Educacional, Educação a Distância, Ambiente de Aprendizagem e Aprendizagem Colaborativa.
ACAD 03	UFSCAR	Experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Planejamento Programação e Controle da Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de operações, planejamento e controle da produção, sistemas de informações, manutenção industrial e pesquisa operacional.

Continuação		
ACADÊMICO	INSTITUIÇÃO	FORMAÇÃO/ESPECIALIDADE
ACAD 04	UNICAMP	Áreas de docência e pesquisa são o Gerenciamento de Projetos e a Gestão de Operações.
ACAD 05	UNIMEP	Possui experiência na área de Engenharia de Produção com ênfase em Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos, atuando principalmente nos seguintes temas: elaboração de diagnóstico na área de logística e avaliação da gestão da cadeia de suprimentos nas empresas.
ACAD 06	FMPFM	Tecnologia em Processamento de Dados, Engenharia de Produção, Gerenciamento de Sistemas de Informação.
ACAD 07	Centro Universitário Hermínio Ometto	Engenheiro de Telecomunicações, Mestre em Engenharia de Produção.
ACAD 08	FORÇA AÉREA BRASILEIRA	Experiência na área de Ciências da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: qualidade, software, informação, tecnologia e sistemas de informação.

QUADRO 10: RELAÇÃO DOS AVALIADORES DO MÉTODO. FONTE: DO AUTOR.

O outro grupo de verificação do método será realizada pelos seguintes profissionais, conforme descrito no quadro 11.

PROFISSIONAL	ÁREA	FORMAÇÃO/ESPECIALIDADE
PROFI 01	PROFISSIONAL IC	Carreira de 20 anos desenvolvida em grandes empresas dos setores de tecnologia e informações, nas áreas de Planejamento Estratégico e Inteligência Competitiva de Mercado - Participação direta em grandes projetos corporativos, experiência de mais de 10 anos como gerente de Inteligência de Mercado nas empresas onde atuou.
PROFI 02	PROFISSIONAL IC	Primeiro Profissional da América Latina a receber o SCIP Catalyst Award da Strategic and Competitive Intelligence Professionals - SCIP, USA, pela contribuição a área de Inteligência Competitiva no Brasil.
PROFI 03	PROFISSIONAL IC	Mais de 10 anos atuando na área de IC autor do modelo de referência utilizado na pesquisa
PROFI 04	PROFISSIONAL IC	Mais de 10 anos atuando na área de IC autor do modelo de referência utilizado na pesquisa
PROFI 05	PROFISSIONAL TI	Mais de 10 anos atuando na área de desenvolvimento de sistemas, gestão de projetos e governança de ti.
PROFI 06	ESPECIALISTA EM COBIT	Profissional ti com experiência em governança corporativa de TI. Atualmente trabalha como Gerente de Projetos.
PROFI 07	ESPECIALISTA EM BI.	Profissional ti com ênfase em ferramentas de BI para auxiliar a tomada de decisão

QUADRO 11: RELAÇÃO RESPONDESTE QUESTIONÁRIO. FONTE: DO AUTOR.

5.1. ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS RESPOSTAS

A seguir serão analisadas e discutidas as respostas dos questionários e verificar-se-á as contribuições advindas das mesmas.

Para a coleta das respostas do questionário foi utilizada a ferramenta *Google Forms*, cujo envio do *link* do questionário ocorreu por meio eletrônico, obteve-se um retorno de 10 respondentes

A análise das respostas dos questionários será feita de duas formas: na primeira, são descritas quais foram as respostas dos usuários referentes ao método proposto, e na segunda será discutido quais foram as contribuições advindas por meio do questionário.

Inicialmente foi analisado qual é o nível de conhecimento dos usuários em relação aos temas abordados (CobiT v4.1 e Inteligência Competitiva), essa verificação ocorreu por meio das questões 1 e 2.

Conforme Gráfico 1, verificou-se quanto ao assunto IC que 37,5% possuem algum conhecimento sobre o assunto 37,5% possuem um bom conhecimento sobre o assunto e 25% possuem amplo conhecimento sobre o assunto.

1. TEMA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

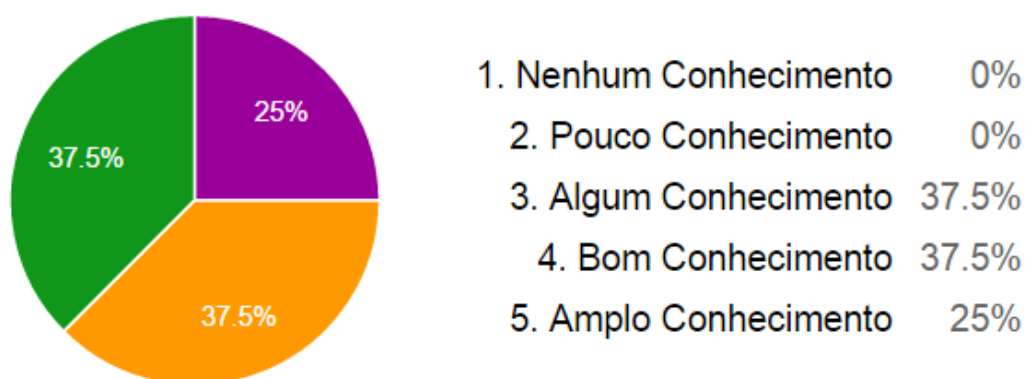


GRÁFICO 1: NÍVEL DE CONHECIMENTO EM IC.

Conforme Gráfico 2, pode verificou-se quanto ao assunto CobiT v4.1 que, 12,5% não possuem conhecimento sobre o tema, 12,5% possuem pouco conhecimento, 50% possuem algum conhecimento sobre o assunto 12,5% possuem um bom conhecimento sobre o assunto e 12,5% possuem amplo conhecimento sobre o assunto.

2. TEMA COBIT V4.1

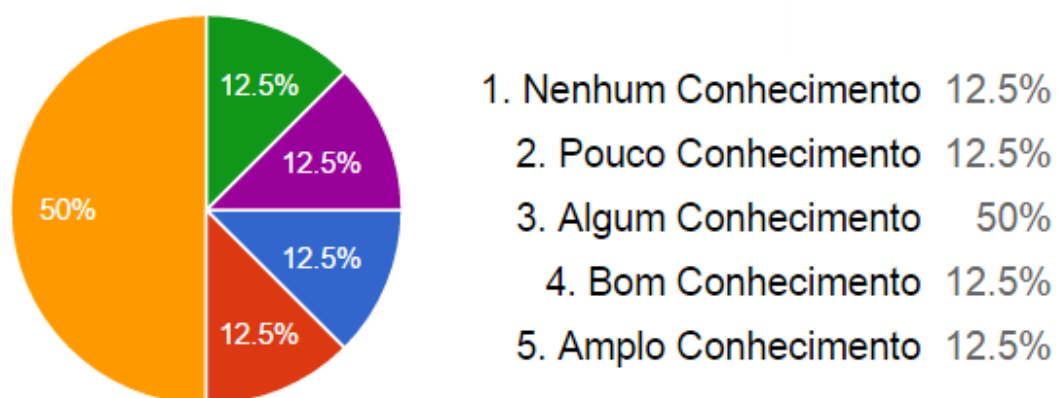


GRÁFICO 2: NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE COBIT V4.1

Fica evidente que os usuários que aceitaram participar da pesquisa e responder ao questionário possuem algum conhecimento referente a algum dos temas, ou seja, respondentes que não possuíam conhecimento referente aos temas não sentiram-se confortáveis para responder ao questionário.

Quanto ao assunto CobiT nota-se uma resistência das organizações em utilizar essa norma de governança, o motivo aparente descrito é que tal norma serve apenas para grandes organizações. Conforme destacado na fundamentação teórica, o CobiT é aplicável a qualquer empresa ou segmento, ou seja, existe uma imagem equivocada das organizações. Acredita-se que este possa ser um dos motivos que pode ter influenciado alguns usuários a não responder o questionário.

Após a verificação referente ao conhecimento dos usuários, partiu-se para a verificação do método. Todo o processo ocorre com base no conhecimento do usuário após a utilização do método em sua forma em planilha eletrônica do MS-

Excel®. Os usuários responderam ao questionário avaliando alguns parâmetros preestabelecidos pela pesquisa realizada.

Quanto ao conteúdo do método conforme Gráfico 3, com 12,5% em todas as situações a seguir os usuários destacam que pontos importantes não foram abordados, que alguns aspectos foram excessivamente detalhados ou ainda que o conteúdo do método representa boa síntese conceitual declarando o método como ótimo. Em contrapartida 50% dos usuários destacam o método classificando como bom, ou bem balanceado.

3. CONTEÚDO DO MÉTODO

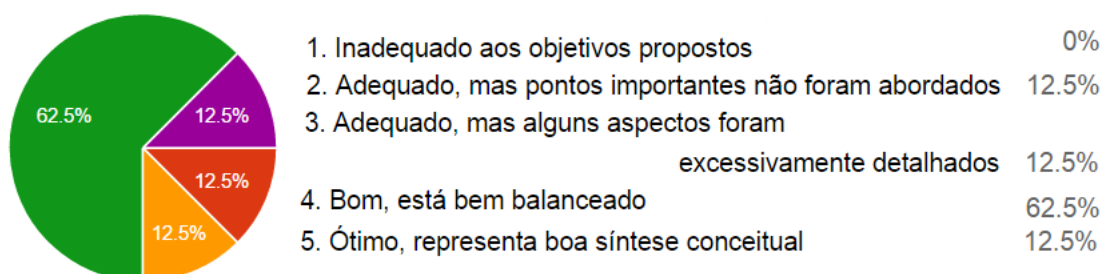


GRÁFICO 3: CONTEÚDO DO MÉTODO.

A questão 3 (Vide Apêndice B) possui um campo em branco para o usuário descrever seu ponto de vista referente ao conteúdo do método, alguns usuários utilizaram o campo declarando que: as respostas e sugestões são aderentes às necessidades da organização em que atua, porém, como melhoria do método descreveu a possibilidade de anexar ao método técnicas de “como fazer”. Lembrando que a finalidade do método está em mostrar o estado atual da empresa após a avaliação e mostrar o que pode ser feito para melhoria do ambiente. Anexar ao método técnicas de “como fazer” tornou-se inviável pois empresas são muito diferentes umas das outras, seja pelo tamanho ou segmento, tornando assim o “como fazer” uma tarefa muito particular e específica de cada empresa.

Quanto à forma que o método foi apresentado conforme Gráfico 4, 12,5% dos usuários classificaram o método como adequado mas com excesso de informações, 50% classificou o método como bom, balanceado e com relevante

nível de detalhe, os outros 37,5% dos usuários classificaram o método como ótimo sendo claro e objetivo.

4. FORMA DE APRESENTAÇÃO DO MÉTODO

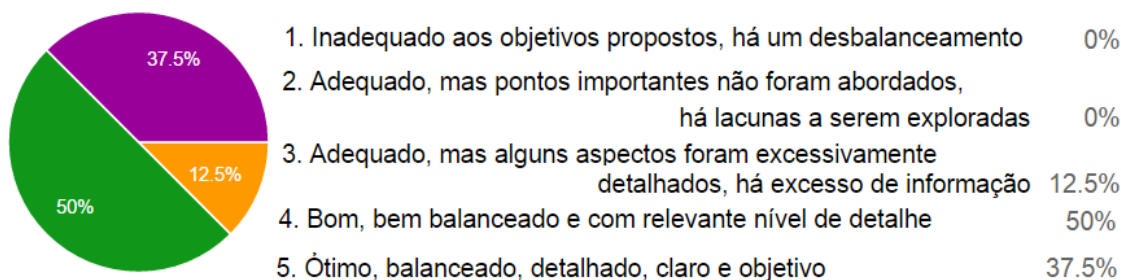


GRÁFICO 4: FORMA DE APRESENTAÇÃO DO MÉTODO.

Quanto à acurácia, ou seja, a proximidade entre o valor obtido experimentalmente via MAIC_CobIT e o valor verdadeiro (situação real), conforme apresentado no Gráfico 5, 12,5% dos usuários classificaram a acurácia do método como razoável pois alguns aspectos tem proximidade entre a medição e a análise real. Entretanto, 87,5% dos usuários classificaram o método como bom, em que grande parte dos aspectos representam realmente a situação em que se encontra a empresa. Portanto, destaca-se que a avaliação realizada pelo MAIC_CobIT é de grande importância pois trata de forma quantitativa o que antes era visto de forma qualitativa, por meio das avaliações que representam a situação semelhante ao que realmente está ocorrendo.

5. QUANTO A ACURÁCIA

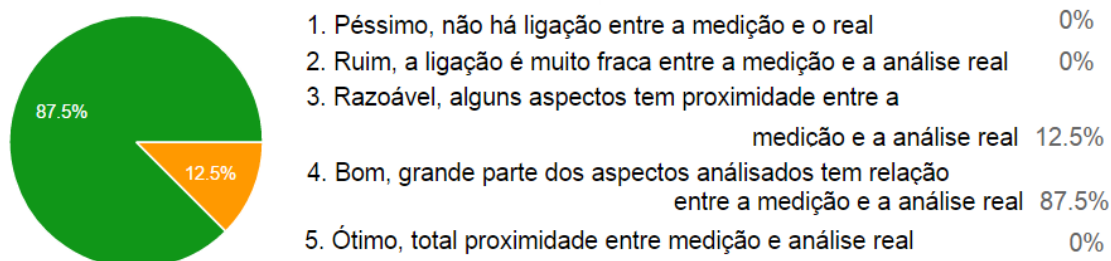


GRÁFICO 5: QUANTO A ACURÁCIA DO MÉTODO.

Quanto à aplicabilidade, ou seja, a informação passada via MAIC_CobiT por meio de seus planos de ações tem aplicabilidade no cotidiano da empresa, as informações são úteis. Conforme Gráfico 6, 12,5% dos usuários classificou como parcial, somente alguns aspectos podem ser aproveitados, 75% classificou a aplicabilidade como Boa, em que a maioria dos aspectos podem ser aproveitados e 12,5% classificaram como ótimo sendo considerado muito útil em sua realidade de trabalho. O método mostra-se útil no cotidiano das empresas auxiliando-as por meio do plano de ação por grande área proposto pelo MAIC_CobiT.

6. APLICABILIDADE

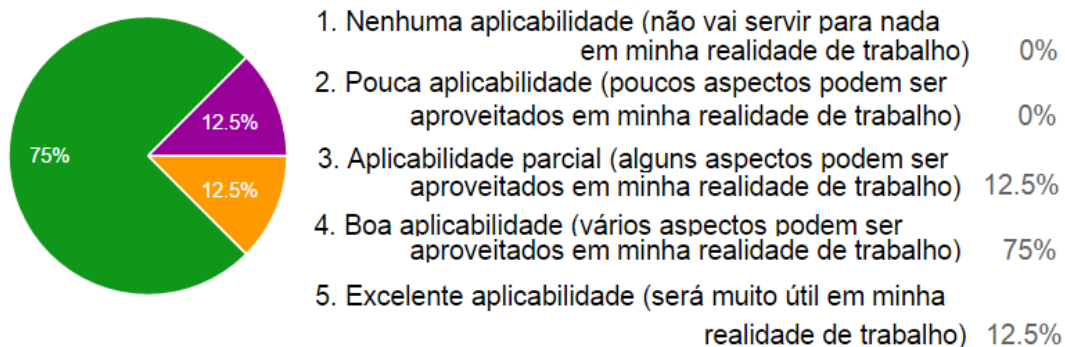


GRÁFICO 6: APLICABILIDADE DO MÉTODO.

Foi avaliado também qual é a confiança do usuário em aplicar os conhecimentos adquiridos por meio das avaliações do MAIC_CobiT. Conforme Gráfico 7 pode verificar-se que 12,5% dos usuários informaram que aplicariam porém com uma certa dificuldade, 50% declaram conseguir aplicar, porém, baseado somente no método teriam alguma dúvida em relação ao como fazer (passos), 12,5% informaram conseguir aplicar de forma satisfatória e 25% dizem que conseguem aplicar plenamente o método pois está claro e objetivo. O motivo de haver muitas dúvidas está relacionado ao método demonstrar somente *o que fazer* e não *“como fazer”*.

7. COM BASE NAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS VOCÊ SE SENTE CAPAZ DE APLICAR OS CONHECIMENTOS EXPOSTOS PELO MÉTODO MAIC_CobiT?

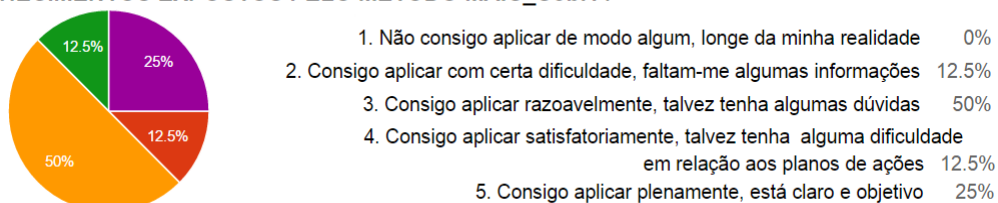


GRÁFICO 7: CONFIANÇA EM APLICAR O MÉTODO. FONTE: DO AUTOR.

Verificou-se também qual foi a capacidade dos usuários em apreender (APREENSIBILIDADE) a utilizar o método por meio do tutorial objetivando analisar sua clareza. Conforme Gráfico 8, 14,3% dos usuários classificaram como razoável, conseguindo utilizar o método em até quatro interações após a compreensão do tutorial, 57,1% classificaram a compreensão por meio do tutorial como bom, conseguindo utilizar o método em até três interações e os outros 28,6% classificaram como ótimo, conseguindo utilizar o método em até duas interações.

8. APREENSIBILIDADE

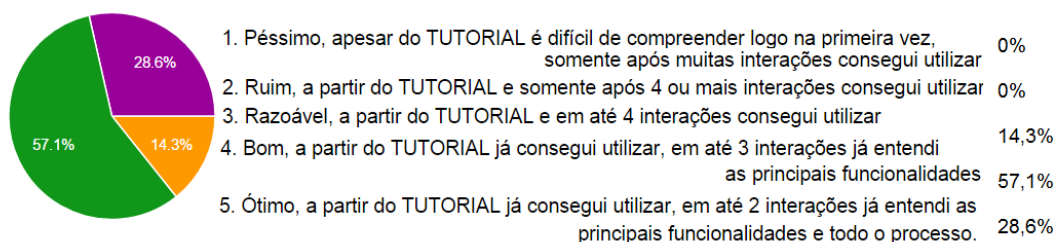


GRÁFICO 8: APREENSIBILIDADE POR MEIO DO TUTORIAL.

Quanto à Inteligibilidade, ou seja, a compreensão do usuário referente aos conceitos e aplicação apresentada pelo método MAIC_CobiT. Conforme o Gráfico 9, 14,3% dos usuários classificaram o método como razoável, compreendendo-se bem o conceito por meio do tutorial e do uso do método, conseguindo aplicar as duas primeiras etapas. 57,1% classificaram como bom, conseguindo aplicar as três etapas e gerar os planos de ações por grande área e 28,6% classificou o método como ótimo compreendendo-se muito bem os conceitos, conseguindo aplicar as 3 etapas e implementar o plano de ações proposto pelo método MAIC_CobiT.

9. INTELIGIBILIDADE

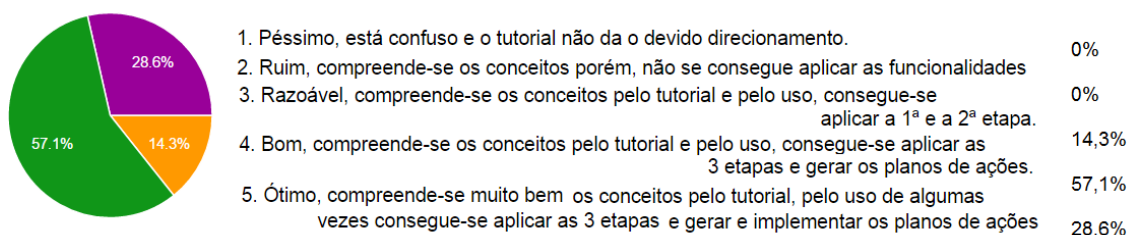


GRÁFICO 9: QUANTO A INTELIGIBILIDADE.

E, finalmente, a última questão da avaliação é uma questão aberta na qual o usuário poderia relatar sua experiência com o MAIC_CobiT e até mesmo registrar suas críticas e sugestões.

Devido ao fato dessa questão ser opcional e aberta, mais da metade dos usuários optaram por não respondê-la.

De modo geral as principais contribuições desta questão foi: *i)* desenvolver um tutorial mais completo demonstrando as etapas de funcionamento do método etapa a etapa; *ii)* por meio de um estudo de caso mostrar, de forma prática, como foi realizada a aplicação dos planos de ações propostos pelo Método.

Por outro lado houve alguns elogios aos métodos: *i)* não é difícil de ser aprendido e resulta em um relatório de fácil interpretação; *ii)* o MAIC_CobiT está bem estruturado e é facilmente aplicável nas empresas; *iii)* modelo é válido e de fácil utilização.

Por fim, conclui-se nessa análise que essa variação entre os usuários demonstrou-se importante para entendimento da abrangência da ferramenta proposta, ou seja, que para usuários experientes em ambos os assuntos há uma compreensão muito boa do método em todas as suas etapas, por outro lado, usuários que compreendem razoavelmente bem um dos temas (CobiT/IC) possam vir a ter alguma dificuldade para utilizar e desenvolver todas as etapas propostas.

Inicialmente, durante o processo de desenvolvimento do método, acreditava-se que o mesmo fosse totalmente didático e de fácil compreensão, porém após as

avaliações desses 10 usuários verificou-se a necessidade de entendimento de ambos os temas, sendo a falta de conhecimento em um dos temas uma restrição que anteriormente não havia sido considerada.

Apesar dessa restrição o método MAIC_CobiT, de uma forma geral, foi avaliado como relevante tanto para o ambiente acadêmico quanto para o ambiente empresarial. Conforme analisado anteriormente, o método foi amplamente aceito pelos usuários, sendo que 87,5% classificou a acurácia do método como boa, pois, as avaliações e resultados apresentados pelo método demonstra-se aderente à situação real da empresa. Outros 75% dos respondentes classificou a aplicabilidade do método como boa, ou seja, muitos dos aspectos apresentados podem ser utilizados na realidade de trabalho dos usuários no dia a dia.

Portanto, com essas evidências de campo, conclui-se que o método atingiu seu objetivo que é oferecer possibilidade de auxiliar as empresas em seu ambiente de IC servindo como um norteador sistematizado para as mesmas por meio de suas avaliações e seus planos de ações.

6. CONCLUSÃO

Neste capítulo são apresentadas as conclusões obtidas a partir do desenvolvimento de um método para avaliar um ambiente de IC por meio de uma norma internacional de Governança de TI, e propor sugestões para trabalhos futuros.

Conforme observado na literatura, as atividades internas de IC são fundamentais para as empresas se manterem competitivas. O Brasil está iniciando um processo de maturidade em relação a IC, pois é uma ferramenta utilizada de forma reativa e sem padronização, conforme analisado na literatura não existe um tamanho mínimo de empresa para utilizar a IC ou CobiT, e mesmo assim ainda são práticas pouco utilizadas por empresas brasileiras.

Existem diversos ciclos de IC (22 ciclos) que tem a finalidade de auxiliar as empresas, porém eles possuem muitas semelhanças e particularidades, mas nenhum desses ciclos está vinculado a uma norma, e até então não havia uma forma sistematizada de diagnosticar os ambientes de IC.

Por outro lado existe também a norma internacional de governança de TI (CobiT v4.1) que tem muita aderência com os ciclos de IC identificados. Por meio dessa pesquisa identificou-se que é possível a utilização dessa norma junto a um ciclo de IC, sistematizando o processo e criando um método de diagnóstico da área.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um método de avaliação do ambiente de IC com base nessa norma internacional de governança de TI (CobiT v4.1) com a finalidade de diagnosticar as possíveis ineficiências da área e propor melhorias no sistema de IC. Esse objetivo foi atingido e gerou o método aqui denominado de MAIC_CoBiT.

Esse método MAIC_CoBiT contribui para o desenvolvimento das atividades relacionadas à IC nas empresas permitindo um diagnóstico das possíveis melhorias do ciclo de IC e listando recomendações por meio do plano de ações,

caso a caso, como soluções para otimizar suas etapas. A partir da análise dessas recomendações a empresa poderá decidir pela sua implementação ou não. O método apresenta 3 avaliações referentes às grandes áreas definidas, após as avaliações apresenta uma avaliação consolidada e, em seguida, permite que sejam consultados os 3 planos de ações gerados de acordo com as grandes áreas avaliadas. Portanto, o método avalia o ambiente, apresenta um resultado e um plano de ações, desse modo auxiliando as empresas a sempre buscar uma melhoria de seu ambiente.

Foi feita uma iniciativa de se verificar o método junto a alguns profissionais e acadêmicos com ligações à temática da pesquisa com a intenção de se verificar, principalmente, as possibilidades de aplicação prática. Essa verificação foi feita por meio do questionário digital (Google Forms) com 10 questões e após seu retorno ficou demonstrado sua viabilidade e relevância tanto pela ótica acadêmica como empresarial, além disso, demonstrou-se que a forma em que o método foi apresentado foi bem aceita pela maioria dos usuários. O método apresenta também uma avaliação próxima à real situação da empresa servindo como um norteador, conforme destacado pelos usuários durante o processo de verificação, quanto a isso destaque-se que 82,5% dos usuários responderam como aplicável na realidade de trabalho, ou seja, contribui e é relevante para a realidade das empresas que decidirem adotar esse Método MAIC_CoBiT.

Ainda via questionário, verificou-se que existe uma deficiência quanto às empresas que utilizam ambos os temas (CobiT/IC), demonstrando uma necessidade das empresas estarem atentas ao que acontece ao seu redor, e não preocupar-se somente com sua situação interna, pois os fatores externos impactam diretamente nos negócios da empresa.

Conforme destacado anteriormente a presente pesquisa atingiu seu objetivo, o método foi bem aceito e poucas alterações foram descritas, após o retorno dos questionários pelos respondentes não foram realizadas alterações significativas no método. O método gerado neste trabalho é uma referência inicial para o desenvolvimento de novas ferramentas de melhoria dos processos relacionados à IC.

Assim, como toda pesquisa, essa também tem suas limitações. A primeira limitação é o fato do método não apresentar o "COMO FAZER" referente às ineficiências detectadas, sendo que ele apresenta "O QUE FAZER", afinal existe muitas particularidades entre uma empresa e outra.

A segunda limitação está em não considerar sistematicamente o grau de maturidade do CobiT que a empresa possui em seus processos de TI, o que seria de grande importância para garantir um melhor desenvolvimento da área de IC por meio do método proposto (MAIC_CobiT).

Espera-se que estas limitações sejam superadas na medida em que novas pesquisas sejam desenvolvidas acerca do tema, ou ainda, por meio da aplicação do método identificando-se possíveis novas melhorias ou até mesmo uma nova metodologia de avaliação da área de IC.

Por fim, é preciso destacar algumas contribuições advindas do método sob dois pontos de vista:

- ***Do ponto de vista empresarial*** o método serve como um norteador para "O QUE FAZER" no ambiente de IC, por meio das avaliações e planos de ações, caso a caso, de acordo com as grandes áreas propostas. Além disso, oferece uma diretriz que favorece o monitoramento do ambiente a partir do que está definido em uma norma internacional mundialmente reconhecida que é o CoBiT.
- ***Do ponto de visto acadêmico*** o trabalho contribui com a integração entre IC dentro do contexto de Governança de TI, a partir do mapeamento e identificação dos ciclos de inteligência existentes verificando-se seus pontos em comum e da possibilidade de se utilizar e explorar em detalhes os processos identificados em uma norma de boas práticas de governança que é o CoBiT. Isso viabiliza o conhecimento relacionado com alinhamento estratégico entre TI e operações, por exemplo. A outra contribuição acadêmica está na identificação da lacuna que foi utilizada na pesquisa, e na exploração desse assunto que, para o Brasil, ainda é

um tema emergente, dando indícios para outras carências e necessidades para trabalhos futuros serem desenvolvidos.

6.1. PROPOSTA DE TRABALHOS FUTUROS

Como este trabalho consiste em uma referência inicial sobre um método de avaliação de uma área de IC existe, a partir do mesmo, oportunidades a serem exploradas para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

Entre essas oportunidades pode-se destacar as seguintes:

- i.* Desenvolver estudo de caso com a finalidade de verificar a aplicação do método e incorporar melhorias e possíveis ferramentas que auxiliem as empresas a se tornarem competitivas por meio da IC;
- ii.* Desenvolver e incorporar ao método, por meio do estudo de caso, o “COMO FAZER”, pela experiência vivenciada durante a aplicação do mesmo;
- iii.* Migrar o método para outras linguagens ou softwares com a finalidade de tornar o acesso ao método mais fácil dentro de um conceito de integração de sistemas, podendo ser utilizado em dispositivos *mobile* ou até mesmo via *web*, gerando histórico das avaliações;
- iv.* Desenvolver e integrar ao método a maturidade da área de TI, uma vez que o método não considera esse aspecto em sua avaliação das áreas de IC. Verificando-se como a maturidade da TI pode interferir diretamente no ambiente de IC.
- v.* Atualizar o método MAIC_CobiT com a nova versão do CobiT v.5.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAIC. **Código de Ética.** Disponível em: <http://www.abraic.org.br/v2/conteudo.asp?c=3> acessado em 04/02/2015

ALCARÁ, A.R. *et al.* **As redes sociais como instrumento estratégico para a inteligência Competitiva.** TransInformação, Campinas, v. 18, n. 2, p.143-153, Mai/Ago. 2006.

ALI, S. GREEN, P. ROBB, A. **Information technology investment governance: What is it and does it matter?** International Journal of Accounting Information Systems. Vol 18, Pag 1–25. 2015.

AMARAL, R. M; GARCIA, L. G; FARIA, L. I. L; ALIPRANDINI, D. H. **Modelo para o Mapeamento de Competências em Equipes de Inteligência Competitiva.** Ciência da Informação, v.37, n.2, 2008.

ANDRADE, A., & ROSSETTI, J.P., **Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências.** S. Paulo: Atlas, 2004.

ANJOS, L.A.M; MOURA, H.P. **Um Modelo para Avaliação de Produtos de Software.** Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/hermano/laps/download/laps-um-modelo-para-avaliacao-de-produtos-de-software.pdf> (27/08/2015).

BALLONI, A.J. **Por que gesiti – Porque gestão em tecnologia da Informação?** 1ed. Komedi, 2015.

BRODERICK, J.S. **ISMS, security standards and security regulations.** Information Security Technical Report. Vol 11, N 1, Pag 26–31, 2006

CAMPOS, F.C. SANTOS, G.S. **GOVERNANÇA NA OFERTA DE SERVIÇOS: Modelo de Outsourcing para Provedores de Tecnologia da Informação – MOPP.** Editora Atlas, 1ªed.2012

CANONGIA, C.SANTOS, D.M. SANTOS, M.M. ZACKIEWICZ, M. **Foresight, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento: Instrumentos para a Gestão da Inovação**. Revista Gestão e Produção. v.11, n.2, p.231-238, mai.-ago. 2007.

CAPUANO, E.A. CASAES, J. COSTA, J.R. JESUS, M.S. & MACHADO, M.A., **Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento**. Ci. Inf., Brasília, v. 38, n. 2, p. 19-34, 2009

CHOO, C.W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. 2.ed, 1998.

CobiT v4.1. **“Governança, Controles e Auditoria de TI”**. IT Governance Institute, 2010. Acessado em: 04/02/2015

COZZARIN, B.P. AND PERCIVAL, J.C. **“Complementarities between organizational strategies and innovation”**, Economics of Innovation and New Technology, Vol. 15 No. 3, pp. 195-217. 2006

DISHMAN, P; CALOF, J.L **The intelligence process: front-end to strategic planning**, Editora Ottawa, 2002

DRUCKER, P. **As novas realidades**, São Paulo, Pioneira, 1991.

DRUCKER, P. F., **Sociedade pós-capitalista**, 3a ed., SP, Pioneira, 1994

EXAME. **Inteligência Competitiva nas empresas brasileiras**. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/rede-de-blogs/brasil-no-mundo/2013/09/24/inteligencia-competitiva-nas-empresas-brasileiras>. 2013

FELMAN, M., GERTLER, M. AND WOLFE, D. **“University technology transfer and national systems of innovation: introduction to the special issue of industry and innovation”**, Industry and Innovation, Vol. 13 No. 4, pp. 359-70. 2006

FLEISHER, J.P. AND LEE, C.V. **“Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge managements”**, Information & Management, Vol. 41 No. 8, pp. 933-45. 2004

FRANCO, M. MAGRINHO, A. Silva, J.R. **"Competitive intelligence: a research model tested on Portuguese firms"**, Business Process Management Journal, Vol. 17 Iss: 2, pp.332 – 356. 2011

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, E. & BRAGA, F. **Como Transformar Informação em um Negócio Lucrativo**. 2ªed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

HARDY G. **Using IT governance and COBIT to deliver value with it and respond to legal, regulatory and compliance challenges**. Inf Secur Tech Rep. Pag 55–61. 2006

ISACA. **CobiT**. Disponível em: <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/COBIT/Pages/Overview.aspx> acessado em 06/02/2015.

ITSMF (Service Management Forum) disponível em: <http://www.itsmf.com.br>. Acessado em: 10.05.2015.

KAHANER, L. **Competitive Intelligence: How to gather, analyze, and use information to move your business to the top**. Nova York: Touchstone Books. 1996.

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. Vol15, N° 1, Pg66–81. 2014

MARNEWICKA, C. LABUSCHAGNEB, L. **An investigation into the governance of information technology projects in South Africa**. International Journal of Project Management. Volume 29, Issue 6, Pag 661–670. 2011

MIGUEL, P.A.C *et al.* **Metodologia da Pesquisa Científica em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier (ABEPRO), 2012.

PASSOS, A. **Inteligência Competitiva para pequenas e médias empresas**. LCTE Editora. São Paulo. 2007

PELLISSIER, R. NENZHELELE, T. E. **Towards a universal competitive intelligence process model**. S.A Journal of Information Management, Vol 15, No 2. 2013

PERCIVAL, J.C. AND COZZARIN, B.P. **“Complementarities affecting the returns to innovation”**, *Industry and Innovation*, Vol. 15 No. 4, pp. 371-92. 2008

PORTER, M. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

PRESCOTT, J. E. **Inteligência competitiva – Lições das trincheiras**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002

PRODANOV, C.; FREITAS, E. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2a. Ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013.

QUEYRAS, J., & QUONIAM, L. **Inteligência competitiva**. *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT; UNESCO. p. 73-97. 2006

RIBEIRO. A.C. **“TÉCNICAS DE CONTRA INTELIGÊNCIA: Falsa Informação, Desinformação e Decepção”**. *Revista Proteger*, 2010.

RODRIGUES, L.C.; RISCAROLLI, V. ALMEIDA, M.I.R. **Inteligência Competitiva No Brasil: Um Panorama Do Status E Função Organizacional**. *Revista Intel. Com.*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 63-85, abr./jun. 2011.

RODRIGUEZ, M.V; FONTANA, E.W. **Inteligência competitiva: nível de uso e influência nas receitas nos pequenos negócios exportadores.** Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ, v. 11, n. 45, p.01-26, Mai/Jun. 2005.

ROUACH, D. SANTI, P. **Competitive Intelligence Adds Value: Five Intelligence Attitudes.** European Management Journal. Vol. 19, Nº 5, Pag 552–559. 2001

SCIP. **Code of Ethics.** Disponível em: <http://www.scip.org/About/content.cfm?ItemNumber=578&navItemNumber=504> acessado em 04/02/2015

SEWDASS, N. & DU TOIT, A. **Current state of competitive intelligence in South Africa.** International Journal of Information Management, Vol 34, N 2, PG 185–190. 2014

STAREC, C. GOMES, E. e BEZERRA, J. **“Gestão Estratégica da Informação e Inteligência Competitiva.”.** São Paulo. Editora Saraiva, 2006.

STRAUSS, A.C., & DU TOIT, A.S.A., **Competitive intelligence skills needed to enhance South Africa's competitiveness,** Aslib Proceedings, Vol. 62 Iss: 3, pp.302 – 320, 2010

SWARTZ, N. **Competitive Intelligence underutilized.** Information Management Journal, v. 39, n. 3, p. 10, 2005.

TEIXEIRA, R.C; SOUZA, R.R. **O uso das informações contidas em documentos de patentes nas práticas de Inteligência Competitiva: apresentação de um estudo das patentes da UFMG.** Perspectiva em Ciência da Informação, v. 18, n. 1, p.106-125, Jan/Mar 2013

TYSON, K.W.M. **The complete guide to competitive intelligence.** Chicago: Kirk Tyson International, 1998.

WEILL P, ROSS J. **IT governance: how top performers manage it decisions rights for superior results.** Watertown: Harvard Business School Press; 2004.

ZHENG, Z. FADER, P. PADMANABHAN, B. **From Business Intelligence to Competitive Intelligence: Inferring Competitive Measures Using**. Journal of Social Science Research Network, 2013

APÊNDICE A

Autores e Ciclos

Calof (1998), o processo de IC é constituído de obtenção de um pedido IC, a coleta de informações, análise e síntese da informação, comunicação da inteligência, e Gestão dos processos.

Calof e Skinner (1998) veem o processo IC como um ciclo composto por quatro fases: planejamento e direção, a coleta de dados, análise e disseminação de inteligência.

Kahaner (1998) também define IC como um processo de ciclo de quatro fases: planejamento e direção, coleta de dados e informações, análise e divulgação de informações.

Rouach e Santi (2001) destacam 5 atitudes de IC, embora descrito como atitudes podem ser facilmente compreendidas como um modelo, e são 5 etapas: Incubação, Concepção, Implementação, Estrutura, Avaliação. A fase de incubação pode ser compreendida como fase de “Avaliação das Necessidades de IC”. Já a fase de Concepção pode ser compreendida como “Definição das Responsabilidade do Projeto”. Implementação pode ser compreendida como “Definição de ferramentas e Analistas”. Estrutura pode ser compreendida como “Definição dos Peritos que trabalham na Unidade de IC”. Avaliação pode ser entendido como “Lições aprendidas”, rever o que esta sendo feito pontos fortes e fracos, e assim aprender com as experiências anteriores.

Cruywagen (2002) considera que o processo de IC como um ciclo com uma série de fases distintas, incluindo o planejamento e direção, coleta, avaliação, análise e difusão.

continuação
Autores e Ciclos
<p>Dishman e Calof (2002) estabelecem seis fases do processo de CI: planejamento e foco, coleta, análise, comunicação, processo ou estrutura e consciência e da cultura organizacional.</p>
<p>Muller (2002) identifica seis fases no processo de CI: planejamento e foco; coleção; análise; comunicação; processo e estrutura e consciência e cultura organizacional.</p>
<p>Viviers, Saayman e Muller (2005), o processo de CI é um ciclo composto de planejamento e foco; coleta; análise; comunicação; e consciência, cultura, processos e estrutura.</p>
<p>Wright e Calof (2006) identificam quatro fases do processo de CI: planejamento ou foco, recolha, análise e comunicação.</p>
<p>Botha e Boon (2008) veem o processo CI como um ciclo que consiste em sete fases: as necessidades de inteligência e determinação de temas de inteligência chave; planejamento e direção; coleção; processamento de informação; análise; divulgação aos os usuários de inteligência e ação.</p>
<p>Bose (2008) considera que o processo de CI como um ciclo composto de planejamento e direção, coleta, análise, disseminação e feedback.</p>
<p>Sawka e Hohhof (2008), o processo de CI é um ciclo composto pelas seguintes fases inter-relacionadas: planejamento e direção, coleta, análise e produção e divulgação.</p>

continuação
Autores e Ciclos
<p>Cucuí (2009), a IC é um processo que consiste nos seguintes passos: monitoramento do ambiente de negócios, recolha, análise e filtragem e disseminação de informações.</p>
<p>Shi, Mou e Wan (2009), destacam que é um processo de ciclo formado por definição demanda CI, a recolha de informação, processamento de informações e prestação de serviços finais para atender a demanda.</p>
<p>Haddadi, Dousset e Berrada (2010), a IC é um processo cíclico formado por entender a necessidade, pesquisa e recolha de informação, processamento de informações e divulgação de informações.</p>
<p>Strauss e Du Toit (2010) propõem uma sétima fase com base no modelo de Muller (2002): a fase é "desenvolvimento de competências". De acordo com eles, o processo de IC não está completo sem o desenvolvimento de competências.</p>
<p>O processo de IC, de acordo com McGonagle e Vella (2012), é dividida em cinco fases, cada uma ligada à outra por um ciclo de feedback. Essas fases são: estabelecer as necessidades de IC, coletando os dados brutos, avaliar e analisar os dados brutos, comunicando a inteligência e agir.</p>
<p>O modelo de Pellissier e Nenzhelele (2013), apresenta um ciclo onde existem 5 etapas de processos de IC: Planejamento e direção; Coleta da Informação; Triagem, Captura e Armazenamento das Informações; Análise das Informações; Disseminação da Inteligência. O modelo do autor também contempla os fatores ambientais que outros modelos apesar de citarem não são apresentados, como fatores culturais, processos e estrutura organizacionais, feedback de cada etapa do processo de IC para acompanhamento de todo processo e desenvolvimento de competências. O modelo proposto está baseado em outros 13 modelos que foram analisado pelo autor, modelos estes que foram aqui analisados também.</p>

continuação
Autores e Ciclos
De acordo com SCIP (2015) , a CI é um ciclo com cinco fases: planejamento e direção, as atividades de coleta, análise, disseminação e feedback.
Gomes e Braga (2004) , descrevem seu modelo em 5 etapas: planejamento e coordenação; coleta, processamento e armazenamento da informação; análise e validação da informação; disseminação e utilização da informação estratégica e avaliação. Tratam cada etapa separadamente em uma linguagem simples e de fácil compreensão, detalhando um passo a passo para cada etapa e sobre quais são os atores e as vigilâncias envolvidos em todo o processo.
Melo e Medeiros (2007) acrescentam avaliação do ciclo no processo de IC (Kahaner, 1998) para torna-lo um ciclo de cinco fase composta de planejamento, coleta, análise, disseminação e avaliação.
Motte (2007) , propõem um ciclo de inteligência em 6 etapas: Planejar; Coletar; Filtrar; Interpretar; Comunicar e memorizar; Avaliação. No presente estudo o autor propõe um fase de filtro e outra de interpretação, que outros autores descrevem tais atividades na fase de análise das informações.

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO MAIC_CobIT

Por favor, assinale a alternativa que melhor se aplica para cada aspecto do método MAIC_CobIT, de acordo com sua avaliação do mesmo.

Questões (*) obrigatórias são as questões fundamentais sobre os principais aspectos a serem analisados do método proposto.

CARACTERIZAÇÃO DO RESPONDENTE.

NOME:

E-MAIL:

FUNÇÃO:

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

1. TEMA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

QUAL CONHECIMENTO POSSUI SOBRE ESSE ASSUNTO?

1. Nenhum Conhecimento
2. Pouco Conhecimento
3. Algum Conhecimento
4. Bom Conhecimento
5. Amplo Conhecimento

2. TEMA COBIT V4.1

QUAL CONHECIMENTO POSSUI SOBRE ESSE ASSUNTO?

1. Nenhum Conhecimento
2. Pouco Conhecimento

3. Algum Conhecimento
4. Bom Conhecimento
5. Amplo Conhecimento

3. CONTEÚDO DO MÉTODO

QUAL SUA OPINIÃO ESPECIFICAMENTE SOBRE OS ASSUNTOS E TEMAS ABORDADOS, REFERENTE A ESSA SOLUÇÃO HÍBRIDA PROPOSTA PELO MAIC_CobiT?

1. Inadequado aos objetivos propostos
2. Adequado, mas pontos importantes não foram abordados
3. Adequado, mas alguns aspectos foram excessivamente detalhados
4. Bom, está bem balanceado
5. Ótimo, representa boa síntese conceitual

3.1. CASO QUEIRA JUSTIFICAR A RESPOSTA ANTERIOR UTILIZE O CAMPO ABAIXO.

Justificativa da resposta anterior (Opcional)

4. FORMA DE APRESENTAÇÃO DO MÉTODO

QUAL SUA OPINIÃO SOBRE A FORMA COMO O MÉTODO FOI DESENVOLVIDO?

1. Inadequado aos objetivos propostos, há um desbalanceamento
2. Adequado, mas pontos importantes não foram abordados, há lacunas a serem exploradas
3. Adequado, mas alguns aspectos foram excessivamente detalhados, há excesso de informação
4. Bom, bem balanceado e com relevante nível de detalhe
5. Ótimo, balanceado, detalhado, claro e objetivo

4.1. CASO QUEIRA JUSTIFICAR A RESPOSTA ANTERIOR UTILIZE O CAMPO ABAIXO.

Justificativa da resposta anterior (Opcional)

5. QUANTO A ACURÁCIA

QUAL A PROXIMIDADE ENTRE O VALOR OBTIDO EXPERIMENTALMENTE E O VALOR VERDADEIRO NA MEDIÇÃO, OU SEJA, O MÉTODO MAIC_CobIT TRADUZ COM PRECISÃO UMA ANÁLISE REAL?

1. Péssimo, não há ligação entre a medição e o real
2. Ruim, a ligação é muito fraca entre a medição e a análise real
3. Razoável, alguns aspectos tem proximidade entre a medição e a análise real
4. Bom, grande parte dos aspectos analisados tem relação entre a medição e a análise real
5. Ótimo, total proximidade entre medição e análise real

6. APLICABILIDADE

A INFORMAÇÃO PASSADA TEM APLICABILIDADE NA SUA PRÁTICA DIÁRIA DE TRABALHO, OU SEJA, HÁ POSSIBILIDADE DAS ANÁLISES DO MÉTODO MAIC_CobIT FAVORECEREM OS PROCESSOS DECISÓRIOS E/OU GERAREM PLANOS DE AÇÕES?

1. Nenhuma aplicabilidade (não vai servir para nada em minha realidade de trabalho)
2. Pouca aplicabilidade (poucos aspectos podem ser aproveitados em minha realidade de trabalho)
3. Aplicabilidade parcial (alguns aspectos podem ser aproveitados em minha realidade de trabalho)
4. Boa aplicabilidade (vários aspectos podem ser aproveitados em minha realidade de trabalho)
5. Excelente aplicabilidade (será muito útil em minha realidade de trabalho)

7. COM BASE NAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS VOCÊ SE SENTE CAPAZ DE APLICAR OS CONHECIMENTOS EXPOSTOS PELO MÉTODO MAIC_CobIT?

1. Não consigo aplicar de modo algum, longe da minha realidade
2. Consigo aplicar com certa dificuldade, faltam-me algumas informações
3. Consigo aplicar razoavelmente, talvez tenha algumas dúvidas
4. Consigo aplicar satisfatoriamente, talvez tenha alguma dificuldade em relação aos planos de ações
5. Consigo aplicar plenamente, está claro e objetivo

8. APREENSIBILIDADE

É FÁCIL APRENDER A USAR O MÉTODO MAIC_CobIT?

1. Péssimo, apesar do TUTORIAL é difícil de compreender logo na primeira vez, somente após muitas interações consegui utilizar
2. Ruim, a partir do TUTORIAL e somente após 4 ou mais interações consegui utilizar
3. Razoável, a partir do TUTORIAL e em até 4 interações consegui utilizar
4. Bom, a partir do TUTORIAL já consegui utilizar, em até 3 interações já entendi as principais funcionalidades.
5. Ótimo, a partir do TUTORIAL já consegui utilizar, em até 2 interações já entendi as principais funcionalidades e todo o processo.

9. INTELIGIBILIDADE

QUANTO A COMPREENSÃO SOBRE OS CONCEITOS E A APLICAÇÃO QUE O MÉTODO MAIC_CobIT APRESENTA?

1. Péssimo, está confuso e o tutorial não dá o devido direcionamento.
2. Ruim, compreende-se os conceitos porém, não se consegue aplicar as funcionalidades
3. Razoável, compreende-se os conceitos pelo tutorial e pelo uso, consegue-se aplicar a 1ª e a 2ª etapa.

4. Bom, compreende-se os conceitos pelo tutorial e pelo uso, consegue-se aplicar as 3 etapas e gerar os planos de ações.
5. Ótimo, compreende-se muito bem os conceitos pelo tutorial, pelo uso de algumas vezes consegue-se aplicar as 3 etapas e gerar e implementar os planos de ações.

10. PONTO DE VISTA DO AVALIADOR

Por favor, faça críticas, sugestões e comentários sobre o método MAIC_CobiT. Sua avaliação é muito importante para que possamos aprimorar o método MAIC_CobiT. OBRIGADO POR TER CONTRIBUÍDO COM ESSA PESQUISA.

--

APÊNDICE C

Universidade Metodista de Piracicaba



Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo – Campus de Santa Bárbara d'Oeste
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Santa Bárbara d'Oeste, 10 de Setembro de 2015.

REF. Participação em Pesquisa de Mestrado – UNIMEP.

Prezados Senhores,

Está sendo desenvolvida uma pesquisa em nível de mestrado junto ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo (FEAU), da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Campus Santa Bárbara d'Oeste, cuja temática envolve O uso de Normas Internacionais de Governança de TI (CobiT v4.1) em um ambiente de Inteligência Competitiva (IC).

O OBJETIVO GERAL consiste em investigar quais se os processos do CobiT v4.1 podem auxiliar as empresas em seu ambiente de IC, de tal forma que por meio da combinação entre CobiT e IC as empresas possam medir e monitorar seu ambiente de IC com a finalidade de prover governança em seu ambiente, contribuindo assim para o desempenho da equipe. Tal análise ocorrerá por meio de uma planilha desenvolvida no Excel, a mesma é composta por 7 etapas, sendo, 3 avaliações 1 resultado parcial dos grupos e por último um plano de ações caso a caso dos grupos apresentados. Esse método de avaliação proposto pela pesquisa está baseado nas quatro variáveis da governança: Responsabilidade, Imparcialidade, Transparência e Comunicação.

Para tanto, gostaríamos de contar com a colaboração do ENTREVISTADO para verificar, por meio de um questionário, se o método proposto consegue atingir o objetivo proposto, e se o mesmo pode auxiliar e até mesmo nortear as empresas que possuem um ambiente de IC. Em contrapartida às respostas fornecidas pelos entrevistado tem a finalidade de colaborar com futuras melhorias para o método de avaliação proposto, os resultados identificados pela pesquisa poderão contribuir no entendimento desse tema que pode ser uma base sustentável para a vantagem competitiva das organizações, principalmente, pela obtenção de diferenciais de resultados de desempenho superior no seu ambiente de atuação.

Dessa forma, vimos solicitar a colaboração para realizar o teste do método e responder ao questionário de avaliação, em dia e horário de sua conveniência, se possível no mês de novembro de 2015. A duração da avaliação pode variar de acordo com o avaliador.

Ressalta-se que é compromisso institucional do estudante usar as informações apenas para fins científicos, sendo que as mesmas serão guardadas de forma confidencial. Os nomes dos profissionais envolvidos não serão divulgados. Apenas os resultados que reflitam respostas aos objetivos da pesquisa serão publicados. Os profissionais participantes do estudo receberão uma cópia dos resultados.

Mantida pelo Instituto Educacional Piracicabano

“CAMPUS” CENTRO

Rua Rangel Pestana, 762
CEP: 13400-901-Piracicaba, SP
Tel. (19) 3124-1855
Fax: (19) 3124-1850

“CAMPUS TAQUARAL”

Rodovia do Açúcar, Km 156 – Caixa Postal 68
CEP: 13400-911-Piracicaba, SP
Tel. (19) 3124-1515
Fax: (19) 3124-1500

“CAMPUS” SANTA BÁRBARA D'OESTE

Rod. SBO/ Iracemápolis, Km 1
CEP: 13450-000-Sta. Bárbara D' Oeste, SP
Tel. (19) 3455-2311
Fax: (19) 3455-1361

“CAMPUS” LINS

Rua Tenente F. Pupo Neto, 300
CEP: 16400-000-Lins, SP
Tel. (14) 3533.6000
Fax: (14) 3533.6100



Reiteramos e garantimos que haverá sigilo das informações coletadas durante o processo de dessa pesquisa, de modo que o uso desses dados será exclusivamente para a elaboração da dissertação de artigos acadêmicos, sendo que o nome dos profissionais não serão mencionados diretamente nos documentos que forem gerados a partir de toda essa coleta de dados, usando-se apenas a descrição da qualificação do profissional respondente e aos mesmos chamaremos de gestores e colaboradores.

Desde já agradecemos antecipadamente a atenção e a possível disponibilidade em contribuir para o aprofundamento do entendimento acerca do tema da pesquisa.

Aguardamos um breve retorno sobre nossa solicitação e nos colocamos à disposição para outras informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,


Anderson Evandro do Prado
Aluno-orientando
pradoanderson@yahoo.com.br


Fernando Celso de Campos
Professor-orientador
fccampos@unimep.br

Fernando Celso de Campos
R.G.: 11.066.650 - SSP-SP

/

Mantida pelo Instituto Educacional Piracicabano

"CAMPUS" CENTRO

Rua Rangel Pestana, 762
CEP: 13400-901-Piracicaba,SP
Tel. (19) 3124-1855
Fax: (19) 3124-1850

"CAMPUS TAQUARAL"

Rodovia do Açúcar, Km 156 – Caixa Postal 68
CEP: 13400-911-Piracicaba,SP
Tel. (19) 3124-1515
Fax: (19) 3124-1500

"CAMPUS" SANTA BÁRBARA D'OESTE

Rod. SOB /Iracemápolis , Km 1
CEP: 13450-000-Sta. Bárbara D'Oeste,SP
Tel. (19) 3455-2311
Fax: (19) 3455-1361

"CAMPUS " LINS

Rua Tenente Florêncio Pupo Neto, 300
CEP: 16400-000-Lins,SP
Tel. (14) 3533.6000
Fax: (14)3533.6100

APÊNDICE D

Avaliação dos Processos do Grupo Planejamento e Organização.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAR E ORGANIZAR (ETAPA 1.1)							
	0	1	2	3	4	5	RESPOSTA
Planejamento Estratégico (PO 1)	O planejamento é algo desnecessário pois exige muito recurso e não contribui com o processo.	É necessário, porém, é uma atividade de exige tempo e recurso e não agrega valor.	O planejamento é realizado conforme as necessidades da empresa	Uma política define quando e como realizar um planejamento. O planejamento segue uma abordagem estruturada, que é documentada e conhecida por todo o pessoal envolvido. O planejamento estratégico de TI é discutido nas reuniões de gerenciamento do negócio	O planejamento é uma prática padrão cujas exceções são detectadas pela Direção, é uma função da Direção com nível sênior de responsabilidade. A Direção é capaz de tomar decisões baseadas nesse processo e medir sua efetividade. Os planejamentos, de curto e longo prazo são cascateados de cima para baixo na organização, com atualizações quando necessário.	O planejamento é um processo documentado e dinâmico, sempre considerado na definição dos objetivos. As considerações de risco e o valor agregado são continuamente atualizados no processo de planejamento. Comparações com normas confiáveis e bem conhecidas do mercado são realizadas e integradas ao processo de formulação de estratégias (benchmarking).	0

AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAR E ORGANIZAR (ETAPA 1.1)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Definir a Arquitetura da Informação (PO 2)	Não há necessidade de uma arquitetura de informação, pois não existem informações relevantes	Existe uma arquitetura de classificação dos dados	As informações são classificadas por meio de um processo informal conforme a necessidade da área e são seguidos por diferentes pessoas dentro da organização.	A importância da arquitetura da informação é considerada essencial, existindo uma responsabilidade por classificar e entregar as informações. Existem políticas básicas da arquitetura de informação.	Existem métodos e técnicas formais que suportam a arquitetura da informação. A responsabilidade pelos processos da arquitetura é imposta, e o processo é medido. Ferramentas automáticas de apoio são difundidas, mas não integradas.	A arquitetura da informação é imposta de forma consistente em todos os níveis da organização. Está definida uma estratégia para utilizar informações por meio das tecnologias de armazenamento de dados) datawarehousing) e pesquisa de dados (data mining). A arquitetura da informação é aprimorada continuamente e leva em consideração a informação não tradicionais dos processos, organizações e sistemas.	<u>0</u>

AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAR E ORGANIZAR (ETAPA 1.1)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
<p align="center">Gerenciar os Recursos Humanos de TI (PO 7)</p>	<p>Não há conscientização sobre o alinhamento e gerenciamento de recursos humanos conforme planejamento da organização</p>	<p>A administração reconhece a necessidade de gerenciamento dos recursos humanos, porém, o processo de gerenciamento de recursos humanos é informal e reativo.</p>	<p>Existem requisitos para admissão e gerenciamento do pessoal, sendo estes requisitos impulsionados pelas necessidades específicas dos projetos. É realizado treinamento informal para o pessoal novo, que a partir de então recebe treinamento somente quando necessário</p>	<p>Existe um processo definido e documentado para o gerenciamento dos recursos humanos, por meio de um plano de treinamento formal para atender às necessidades dos envolvidos.</p>	<p>A responsabilidade pelo gerenciamento de recursos humanos está atribuída a um responsável ou a um grupo de pessoas com experiência e habilidades para desenvolver e manter o gerenciamento.</p>	<p>O plano de gerenciamento de recursos humanos é constantemente atualizado para atender às exigências de mudança do negócio. O gerenciamento de recursos humanos é integrado com o planejamento estratégico, assegurando ótimo desenvolvimento e uso das habilidades disponíveis.</p>	<p><u>0</u></p>

AVALIAÇÃO DO PROCESSO PLANEJAR E ORGANIZAR (ETAPA 1.1)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
<p>Avaliar e Gerenciar os Riscos (PO 9)</p>	<p>Não há necessidade de avaliar os riscos para os processos e decisões. Gerenciar riscos não é considerado relevante.</p>	<p>Os riscos são considerados, por meio de avaliações informais, que são realizadas quando solicitadas em cada processo. Riscos específicos como segurança, disponibilidade e integridade, são ocasionalmente considerados nos projetos. Ações para mitigar riscos são inconsistentes.</p>	<p>Existe uma abordagem imatura e inicial de avaliação de risco utilizada a critério de alguns gerentes. A gestão de risco é superficial e geralmente aplicada somente a grandes projetos ou em resposta a problemas.</p>	<p>Existe uma política corporativa de gestão de risco que define onde e como conduzir as avaliações de risco. A gestão de risco segue um processo definido e documentado. A metodologia de avaliação de risco é convincente e robusta</p>	<p>A avaliação e a gestão dos riscos são procedimentos padronizados. As exceções do processo de gestão de risco são relatadas à Diretoria. A gestão de risco é de responsabilidade da Alta Direção. O risco é avaliado e mitigado no nível de projeto e regularmente no nível de operação. Um banco de dados de gestão de risco é estabelecido, e uma parte dos processos de gerenciamento de risco está começando a ser automatizada.</p>	<p>O gerenciamento de risco atingiu um estágio de desenvolvimento em que há um processo organizacional estruturado em vigor e bem gerenciado. Boas práticas são aplicadas em toda a organização. A captura, a análise e o relato de dados de gestão de risco estão altamente automatizados. A gestão de risco está totalmente integrada às operações de negócio e é bem aceita e envolve extensivamente os usuários.</p>	<p><u>0</u></p>

Avaliação dos Processos do Grupo Ciclo dos Dados.

AVALIAÇÃO CICLO DOS DADOS (ETAPA 1.2)							
	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Identificar Soluções Automatizadas (AI 1)	A organização não tem consciência das soluções tecnológicas disponíveis potencialmente relevantes ao seu negócio.	Existe uma consciência da necessidade de identificar as soluções tecnológicas. As soluções são identificadas por indivíduos com base em conhecimento limitado.	As soluções são identificadas informalmente com base nas experiências e conhecimentos internos da área. O sucesso de cada projeto depende da experiência de poucas pessoas chave . Métodos não estruturados são utilizados para definir os requisitos e identificar as soluções tecnológicas.	Existem métodos claros e estruturados para determinar as soluções existentes que melhor se adequam as necessidades da empresa. As abordagens utilizadas para determinar as soluções devem avaliada os seguintes requisitos: oportunidades tecnológicas, viabilidade econômica, avaliação dos riscos	Existe uma metodologia estabelecida para identificar e avaliar as soluções existentes que podem ser utilizadas pela maioria dos projetos. A documentação dos projetos é de boa qualidade, e cada estágio é aprovado de forma adequada. Soluções alternativas são consideradas, incluindo análises de custos e benefícios.	A metodologia de identificação e avaliação das soluções está sujeita a contínuo aperfeiçoamento. A metodologia de aquisição e implementação é flexível para se ajustar aos projetos de grande porte e de pequeno porte. A metodologia é suportada por um banco de dados de conhecimento interno e externo que contém material de referência de soluções tecnológicas.	<u>0</u>

AVALIAÇÃO CICLO DOS DADOS (ETAPA 1.2)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Gerenciar Mudanças (AI 6)	Não há um processo de gerenciamento de mudanças formalmente estabelecido, e as mudanças podem ser feitas praticamente sem nenhum controle. Não há consciência de que as mudanças podem interromper as operações.	A empresa reconhece que as mudanças devem ser gerenciadas e controladas. As práticas variam, e existe a probabilidade de execução de mudanças não autorizadas. A documentação de mudança é insuficiente ou inexistente.	Existe um processo informal de gerenciamento de mudanças seguido na maioria das mudanças ocorridas, porém a documentação de mudanças é inconsistente.	Há um processo formal de gerenciamento de mudanças, que inclui categorização, priorização, procedimentos de emergência, autorização de mudança, porém a conformidade com o processo ainda é emergente. Podem ocorrer erros, e mudanças não autorizadas acontecem ocasionalmente. A análise de impacto das mudanças começa a ser formalizada.	O gerenciamento de mudanças é bem desenvolvido, acompanha consistentemente todas as mudanças e os responsáveis pelo gerenciamento podem afirmar que as exceções são mínimas. Os processos são eficazes e eficientes, e se apoiam no planejamento para assegurar que a qualidade seja obtida. Todas as mudanças estão sujeitas ao planejamento e à avaliação de impacto para minimizar a probabilidade de problemas.	O gerenciamento de mudanças é revisado e atualizado regularmente para permanecer em alinhamento com as boas práticas.	<u>0</u>

AVALIAÇÃO CICLO DOS DADOS (ETAPA 1.2)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes (DS 8)	Não há suporte para resolver temas e questões de usuários. A organização não reconhece que há uma questão a ser tratada.	A empresa reconhece a necessidade de um processo para responder aos chamados de usuários e gerenciar a resolução de incidentes. Entretanto, não existe um processo padronizado e só é oferecido suporte reativo.	Existe uma consciência sobre a necessidade de uma central de serviços e de um processo de gerenciamento de incidentes. Assistência está disponível de maneira informal por meio de uma rede de indivíduos que têm conhecimento. Não há procedimentos padrão e comunicação de responsabilidades ficam a cargo de cada pessoa	Existe uma central de serviço e um processo de gerenciamento de incidente. Os procedimentos são padronizados e documentados. A resposta em tempo adequado aos chamados e incidentes não é medida e os incidentes podem continuar sem solução. Os usuários foram claramente comunicados sobre onde e como registrar os problemas e incidentes.	Existe uma cultura sobre os benefícios do processo de gerenciamento de incidente em todos os níveis da organização e a função da central de serviço foi estabelecida nas unidades organizacionais adequadas. As responsabilidades são claras e a efetividade é monitorada.	A central de serviço e o processo de gerenciamento de incidente são estabelecidos e bem organizados, com serviço voltado ao cliente por ter conhecimento, ter foco no cliente e ser útil. Os avisos são consistentes, e os incidentes são resolvidos rapidamente. Os processos têm sido refinados no nível das melhores práticas da indústria, com base nos resultados de análises dos indicadores de performance, melhorias contínuas e comparação (benchmarking) com outras organizações.	<u>0</u>

AVALIAÇÃO CICLO DOS DADOS (ETAPA 1.2)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Gerenciar os Dados (DS 11)	Os dados não são reconhecidos como ativos e recursos corporativos. Não existe proprietário atribuído aos dados ou nem responsabilidade individual pelo gerenciamento dos dados. A qualidade e segurança dos dados é deficiente ou inexistente.	A organização reconhece a necessidade de um gerenciamento preciso de dados. Há um método inicial para especificar os requisitos de segurança de gerenciamento de dados, porém não existe um procedimento formal de comunicação. Existem procedimentos de cópia de segurança (backup), restauração e descarte de dados.	Existe a consciência da necessidade de um gerenciamento de dados em toda a organização. A propriedade dos dados em alto nível começa a ser definida. Os requisitos de segurança para o gerenciamento de dados são documentados por pessoas chave. Alguns monitoramento é realizado sobre as principais atividades de gerenciamento de dados. As responsabilidades pelo gerenciamento de dados são atribuídas informalmente a pessoas chave.	Existe uma cultura na organização sobre a necessidade de gerenciamento dos dados em toda a organização. A propriedade dos dados é atribuída às áreas responsáveis, que controlam a integridade e segurança. Existe algum monitoramento sobre o gerenciamento de dados. As métricas básicas de desempenho são definidas. Existe treinamento para os profissionais de gerenciamento de dados.	O gerenciamento de dados é entendido e as ações necessárias são aceitas na organização. A responsabilidade pelo gerenciamento e as propriedades dos dados é claramente definida, estabelecida e amplamente comunicada na organização. Os procedimentos são formalizados e amplamente conhecidos e o conhecimento é compartilhado. Os objetivos e indicadores de desempenho são acordados com os clientes e monitorados através de um processo bem definido.	O gerenciamento de dados e o entendimento de todas as ações requeridas é compreendido e aceito na organização. Necessidades e requisitos futuros são explorados de forma proativa. As responsabilidades pela propriedade e o gerenciamento dos dados são claramente estabelecidas, amplamente conhecidas em toda a organização e atualizadas em tempo hábil. Os procedimentos são formalizados, o compartilhamento do conhecimento é uma prática padrão	<u>0</u>

AVALIAÇÃO CICLO DOS DADOS (ETAPA 1.2)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Gerenciar as Operações (DS 13)	A organização não dedica tempo nem recursos para estabelecer atividades básicas de suporte e operações.	É reconhecido a necessidade de estruturação das funções de suporte. Poucos procedimentos padrões estão estabelecidos, e as atividades de operação são reativas por natureza. Tempo é perdido enquanto esperam por recursos.	A organização está consciente do papel-chave que as atividades de operação representam ao prover funções de suporte. As operações de apoio são informais e intuitivas. Existe uma grande dependência de habilidades e capacidades técnicas de pessoas específicas. As instruções do que, quando e em que ordem se deve fazer algo não são documentadas.	A necessidade de um gerenciamento de operações é entendida e aceita dentro da organização. Funções repetitivas são formalmente definidas, padronizadas e documentadas. Os eventos e resultados das atividades concluídas são registrados. O uso de agendamento automatizado e de outras ferramentas é introduzido para limitar a intervenção do operador. É desenvolvida uma política formal para reduzir o número de eventos não agendados.	As responsabilidades pelo processo de operações e suporte são definidas e um responsável é designado. Agendamentos e atividades são comunicados a todos os envolvidos. Quaisquer desvios das normas estabelecidas são rapidamente identificados e corrigidos.	As operações de apoio são eficazes, eficientes e suficientemente flexíveis para atender às necessidades de nível de serviço com mínima perda de produtividade. Os processos de gerenciamento são padronizados e documentados em uma base de conhecimento e estão sujeitos a melhoria contínua. Todos os problemas e falhas são analisados com a finalidade de identificar a causa-raiz. Reuniões periódicas com o gerenciamento de mudança asseguram a inclusão de mudanças nos agendamentos da produção em tempo hábil.	<u>0</u>

Avaliação dos Processos do Grupo Monitoramento e Avaliação.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO (ETAPA 1.3)							
	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Monitorar e Avaliar o Desempenho (ME 1)	A organização não monitora o desempenho. Relatórios não são disponibilizados. A necessidade de monitoramento dos processos não são reconhecidas.	A direção reconhece a necessidade de coletar e avaliar informações sobre os processos. Não existe processos de coleta e avaliação padronizados. O monitoramento é implementado, mas com métricas escolhidas caso a caso, de acordo com as necessidades de projetos e processos específicos.	Existem métricas básicas a serem monitoradas. Métodos e técnicas de coleta e avaliação, porém os processos não foram adotados por toda a organização. A interpretação dos resultados do monitoramento é baseada na habilidade de pessoas - chave.	A alta direção comunicou e institucionalizou processos padrão de monitoramento. Foi desenvolvida uma base de conhecimento formalizada contendo informações históricas de desempenho. As avaliações ainda são executadas em alguns processos e não estão integradas entre todos os processos.	A direção definiu as relatórios dos monitoramentos que estão sendo padronizados e normalizados. A direção é capaz de avaliar o desempenho com base em critérios acordados e aprovados pelas partes interessadas.	Um processo de melhoria contínua da qualidade é desenvolvido para atualizar políticas e padrões corporativos de monitoramento e incorporar as melhores práticas da indústria. Todos os processos de monitoramento são otimizados e apoiam os objetivos corporativos. Avaliações benchmarking são realizadas com a indústria e os principais concorrentes.	<u>0</u>

AVALIAÇÃO DO PROCESSO MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO (ETAPA 1.3)							
	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos (ME 3)	Há pouca consciência sobre requisitos externos que podem afetar diretamente o negócio. Não existem processos de conformidade com os requisitos contratuais, legais e regulatórios.	Existe consciência do impacto dos requisitos legais, regulatórios e contratuais na organização. Processos informais são adotados para manter a conformidade, porém somente quando surge a necessidade em novos projetos ou em resposta às auditorias ou análises críticas.	Existe uma necessidade de aderir aos requisitos externos e isso é comunicado. A conformidade tornou-se um requisito recorrente, como no caso de regulamentações financeiras ou leis de privacidade, foram desenvolvidos procedimentos específicos de conformidade. Entretanto, não há uma abordagem padronizada. Existe grande confiança no conhecimento e na responsabilidade das pessoas.	Existe políticas, procedimentos e processos desenvolvidos, documentados e comunicados para assegurar a conformidade com as obrigações legais, e regulatórias, porém nem sempre podem ser cumpridos integralmente e podem estar desatualizados ou ser inviáveis. Há pouco monitoramento, e existem requisitos de conformidades que não foram tratados.	Existe um completo entendimento das questões e exposições provenientes dos requisitos externos e da necessidade de assegurar a conformidade em todos os níveis. As responsabilidades são claras e a propriedade dos processos é entendida. O processo inclui a revisão do ambiente para identificar requisitos externos e mudanças constantes.	O processo é organizado, eficaz e obrigatório de adesão aos requisitos externos com base em uma função central única que fornece orientação e coordenação para a organização inteira. Há conhecimento dos requisitos externos aplicáveis, inclusive de tendências futuras e mudanças previstas, assim como da necessidade de novas soluções. A organização participa de fóruns de discussão externos com grupos ligados ao segmento e sujeitos às respectivas regulamentações para entender a influência dos requisitos externos que os afetam. O estilo de gestão e a cultura de conformidade da organização são fortes, e os processos são desenvolvidos.	<u>0</u>

AVALIAÇÃO DO PROCESSO MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO (ETAPA 1.3)

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	RESPOSTA
<p align="center">Prover Governança de TI (ME 4)</p>	<p>Não existe qualquer processo identificável de governança de TI. A organização nem mesmo reconhece que há uma questão a ser tratada; por isso não há comunicação sobre o assunto.</p>	<p>A empresa reconhece que existem questões sobre a governança que precisam ser tratadas. Existem abordagens iniciais aplicadas de forma individual ou caso a caso. A abordagem da Direção é reativa, e só existem comunicações inconsistentes e esporádicas sobre as questões e os enfoques para tratá-las. A Direção responde apenas reativamente aos incidentes que têm causado prejuízo.</p>	<p>A empresa tem consciência das questões de governança. Atividades de governança e indicadores de desempenho, entre os quais estão o planejamento e os processos de entrega e monitoramento, estão em desenvolvimento. A Direção identificou os métodos e técnicas de avaliação e medição da governança, mas o processo não tem sido adotado na organização. A comunicação sobre os padrões e responsabilidades da governança de TI fica a cargo de cada pessoa.</p>	<p>A importância da necessidade da governança é entendida pela Direção e comunicada à organização. É desenvolvido um conjunto básico de parâmetros para os indicadores de governança em que as correlações entre as medições de resultado e os indicadores de desempenho são definidos e documentados. Os procedimentos têm sido padronizados e documentados. Painéis de controle (dashboards) têm sido definidos</p>	<p>Existe um completo entendimento das questões de governança em todos os níveis. Há um claro entendimento de quem é o cliente, e as responsabilidades são definidas e monitoradas. As responsabilidades são claras, e a propriedade do processo é estabelecida. A governança está alinhada e integrada às estratégias de negócio. Todos os envolvidos estão cientes dos riscos, da importância da IC e das oportunidades que ela pode oferecer. Os indicadores de desempenho de todas as atividades de governança estão sendo registrados e monitorados, gerando aprimoramentos para toda a empresa.</p>	<p>Há um entendimento, que aponta para o futuro, das questões voltadas à governança e suas soluções. O treinamento e a comunicação são sustentados por conceitos e técnicas avançadas. Os processos têm sido bem refinados no nível de melhores práticas do seu segmento de indústria a partir dos resultados do aprimoramento contínuo e da modelagem de maturidade com outras organizações. Todos os problemas e desvios têm suas causas-raiz analisadas, e ações eficientes são sistematicamente identificadas e executadas. O monitoramento, a auto avaliação e a comunicação sobre as expectativas de governança são difundidos na organização, e há uso otimizado de tecnologia para auxiliar na medição, na análise, na comunicação e no treinamento.</p>	<p><u>0</u></p>

