



Estrutura de Governança de T.I: Aprimorando a eficiência e eficácia com o modelo COBIT como framework

  <https://doi.org/10.56238/tecavanaborda-016>

Alefe Filipe Biondes Magalhães

Graduando em Bacharelado em Engenharia de Software,
Universidade do Estado do Pará
E-mail: alefe.magalhaes@aluno.uepa.br

Caio Martins do Nascimento

Graduando em Bacharelado em Engenharia de Software,
Universidade do Estado do Pará
E-mail: caio.cnascimento@aluno.uepa.br

Caroline Nunes Carr

Pós Graduada, Universidade do Estado do Pará
E-mail: carolinecarr@uepa.br

Ismael Henrique Miranda da Silva

Graduando em Bacharelado em Engenharia de Software,
Universidade do Estado do Pará
E-mail: ismael.msilva@aluno.uepa.br

RESUMO

O artigo discute a importância da governança de TI e apresenta o COBIT (Control Objectives for

Information and Related Technology) como um framework para a governança de TI. O COBIT é um conjunto de objetivos de controle para os processos de TI alinhados com os objetivos estratégicos da organização. O framework ajuda as organizações a criar valor através da TI, equilibrando benefícios, níveis de risco e uso de recursos. Em resumo, o COBIT é visto como uma ferramenta útil para organizações de todos os tamanhos e tipos, comerciais, sem fins lucrativos ou públicas, para alcançar seus objetivos de governança e gestão de TI. O artigo destaca que as organizações bem-sucedidas reconhecem a importância da TI e a incluem em sua abordagem de governança. A última versão do COBIT enfatiza que a governança corporativa de TI é essencial, pois a TI é tão importante para o negócio quanto qualquer outra parte da organização.

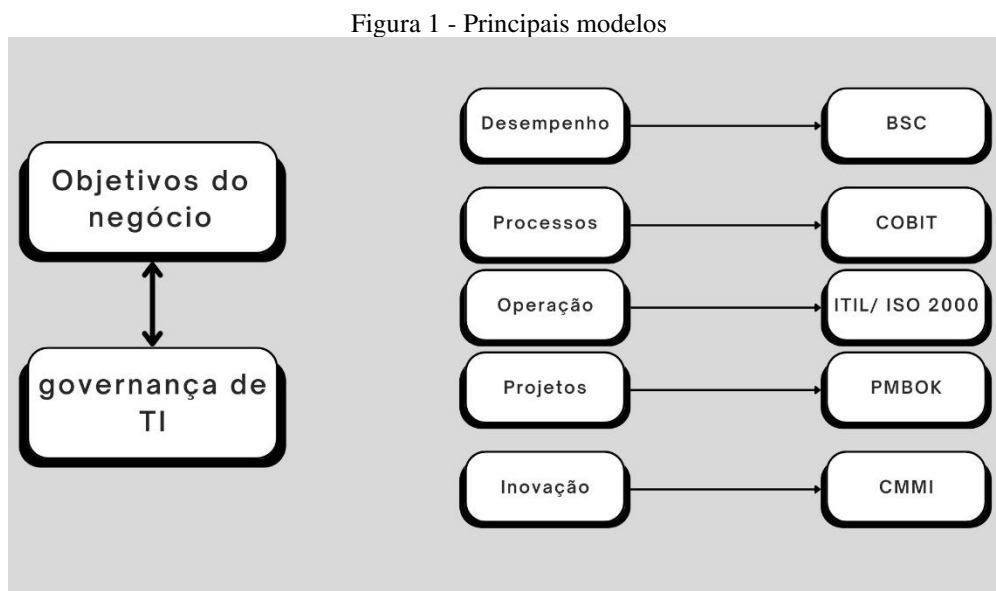
Palavras-chave: COBIT, Governança, Níveis de maturidade, Processos. Modelos.

1 INTRODUÇÃO

A gestão de Tecnologia da Informação (T.I) e a governança de T.I são conceitos distintos, mas possuem diferenças significativas que afetam a forma como as organizações gerenciam seus recursos de T.I. Segundo SILVA et al (2006, p. 3) a governança de uma organização representa a capacidade de seus diretores de garantir que a organização cumpra suas metas sociais e obrigações legais de maneira consistente e previsível. Uma governança eficaz de TI faz com que a gestão da empresa e a utilização de elementos de TI estejam em harmonia e que os objetivos de negócio sejam alcançados (Weill & Ross, 2006).

Para contribuir efetivamente para os objetivos estratégicos de uma empresa, é de extrema importância a adoção de uma estrutura de governança que integre tanto os conceitos de gestão de negócios quanto de tecnologia da informação. Nesse contexto, o framework COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) se tornou uma das estruturas mais populares para o gerenciamento de TI em todo o mundo. Além de possibilitar a identificação de padrões e a previsibilidade de riscos, a governança de TI também oferece maior visibilidade sobre os controles de informação. Entre os diversos modelos de governança de TI disponíveis, o COBIT se destaca por sua

ampla utilização na implementação de boas práticas de governança. A Figura 1 apresenta uma comparação entre os principais modelos de governança de TI e seus objetivos (adaptado de BARROS, 2016, p. 23)



Fonte: Adaptado de Barros (2016, p. 23)

Sob uma perspectiva organizacional, a gestão da informação visa auxiliar a organização a atingir seus objetivos competitivos e estratégicos (DETLOR, 2010). A gestão de T.I é centrada no gerenciamento das atividades operacionais e na garantia da entrega efetiva dos serviços de T.I, visando atender às necessidades do negócio. Por outro lado, a governança de T.I tem como objetivo assegurar que a tecnologia seja gerenciada de maneira adequada e alinhada às necessidades do negócio, visando garantir o uso eficaz da tecnologia, os recursos disponíveis e a minimização dos riscos. Um dos principais desafios das organizações passou a ser como administrar essa tecnologia, uma vez que o custo elevado e a determinação de benefícios, que muitas vezes não são mensuráveis, acabam gerando uma situação de conflito entre a gestão dos recursos de TI e as demais áreas da empresa (GREMBERGEN et al, 2004). A indústria precisa de uma estrutura abrangente que cubra todos os aspectos do gerenciamento de TI, devido a vários motivos como a necessidade de alinhar a estratégia de TI com a estratégia de negócios, implantar recursos de TI de forma eficaz, criar controles internos apropriados e evitar problemas relacionados a erros de software (DE HAES et al., 2020).

Muito vem se discutindo sobre a estrutura do COBIT, que é frequentemente usada como um ponto de referência por profissionais especialistas em sistemas de informação, em busca de orientações sobre gerenciamento de TI em uma organização. O modelo de maturidade COBIT pode ser usado para avaliar o desenvolvimento de processos de gestão em uma organização. A estrutura COBIT também

pode ser usada para compreender e gerenciar todos os tipos de riscos de TI significativos (ZORORO, 2019).

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo tem uma abordagem qualitativa com o objetivo de fornecer uma compreensão mais profunda da governança de T.i, principalmente no que concerne o seu objetivo e eficiência dentro dos seus cenários propostos. A pesquisa qualitativa é considerada uma alternativa de pesquisa no campo social devido às suas características de investigação, permitindo que o pesquisador apreenda especificidades que as pesquisas eminentemente quantitativas não conseguem compreender(Lima; Moreira, 2015) Isso é particularmente relevante para o propósito deste estudo de alinhar gestao e governanca de T.I. Além disso, a pesquisa qualitativa é importante porque os processos de coleta e análise de dados se combinam num contínuo processo de realimentação(Teixeira, 2011).Para alcançar esse objetivo, foram realizadas diversas etapas, incluindo levantamento de requisitos, revisão bibliográfica, análise de conteúdo e validação dos resultados.

Neste estudo, foi utilizado a revisão bibliográfica. Para realizar essa etapa, foi feita uma busca eletrônica em várias bases de dados, como PubMed, Scopus, Web of Science, Capes e Google Acadêmico, utilizando parâmetros de busca relevantes para o estudo. Além disso, as listas de referências de artigos relevantes foram verificadas para identificar outros estudos elegíveis.

Após a revisão bibliográfica, foi utilizado a abordagem de análise de conteúdo, que é uma técnica de investigação que tem como objetivo a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação(Bardin, 1977). Essa abordagem permite uma interpretação mais profunda dos dados e é flexível o suficiente para lidar com diferentes formatos de dados. Para garantir a validade dos resultados, foram utilizados procedimentos de triangulação de dados, que envolveram a comparação e validação dos resultados obtidos a partir de diferentes fontes (Beckert; Ghisi, 2015)

Por fim, foram definidos critérios de exclusão para garantir a conversão dos estudos selecionados. Foram excluídos estudos que não se encaixavam na definição buscada pelos autores, estudos com abordagem que destoava da governança de T.I e estudos com baixo grau de internacionalização.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 GOVERNANÇA DE T.I PARA APRIMORAR A EFICIÊNCIA DE GESTÃO DE PROJETOS

Com o aumento do interesse da TI nas organizações, sejam elas públicas ou privadas, cria-se a necessidade da reflexão e uma maior atenção em questões vinculadas à gestão da TI e dos seus projetos. Desse modo, é importante salientar o alinhamento entre as estratégias de negócios, a T.I e como as

decisões de negócios devem ser tomadas a partir da relação dessas áreas. Em vista disso, é cabível dizer que os padrões da governança de T.I podem gerar um ganho significativo nos projetos das organizações. Nesse contexto, a governança de TI busca alinhar as estratégias da organização com a tecnologia da informação, tornando mais transparente para as partes interessadas os aspectos relacionados à TI e facilitando a tomada de decisão (Dourado, 2016). Além disso, ainda conforme o autor, pode-se concluir, que a governança tem um impacto positivo na gestão dos projetos de TI das organizações. A pesquisa survey revelou que uma grande proporção (88,06%) das empresas participantes adotaram modelos de governança de TI em sua estratégia de TI.

3.2 MODELOS DE REFERÊNCIA EM GOVERNANÇA DE TI

De acordo com WEBB et al (2006, p. 5, tradução adaptada de ASSIS, 2011) e WINNIFORD et al (2009), O Modelo de Referência (ou Framework) de Governança de TI foi desenvolvido para apoiar os esforços dos gestores na implantação de rotinas e procedimentos de gestão, bem como de controles internos de TI. Como tal, eles têm utilidade e não são muito discutidos na literatura. “Um framework de governança de TI não considera uma visão abrangente da governança de TI, mas apenas descreve um aspecto ou outro do conceito”, observa-se, também que a falta de literatura acadêmica descritiva, enfatizando a ênfase do trabalho em modelos parciais e canônicos.

Segundo ASSIS (2011), há uma dificuldade em entender o escopo da governança de TI, portanto vários modelos considerados como referência são dedicados ao aprimoramento da organização de TI como provedora de serviços, seguindo a abordagem de gerenciamento dos serviços de TI (Information Technology Service Management - ITSM).

Os principais modelos de referência da Governança de TI são o COBIT, o padrão ISO/IEC 38500 (Corporate Governance of Information Technology), o IT BSC (Information Technology Balanced ScoreCard) e o Val-IT (IT Value Delivery). Os mesmos serão ilustrados no quadro abaixo (Quadro 1).

Quadro 1 - Compilação dos modelos de referência em Governança de TI

Framework	Descrição	Ano	Organização	Aplicação
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>	1994 2000	ISACF ITGI	Definição de objetivos de controle e auditoria para TI.
IT BSC	<i>Balanced Scorecards</i>	1998	-	Expansão das métricas de controle para as dimensões de satisfação dos clientes, processos internos e capacidade de inovação.

Val-IT	<i>IT Value Delivery</i>	2006	ITGI	Gestão do valor e investimentos em TI, estendendo e complementando o COBIT.
ISO/IEC	<i>Corporate Governance of Information Technology</i>	2008	ISO/IEC	Definições, princípios e modelo de boa governança corporativa de TI.

Fonte: Adaptado de Assis (p, 72 - 2011)

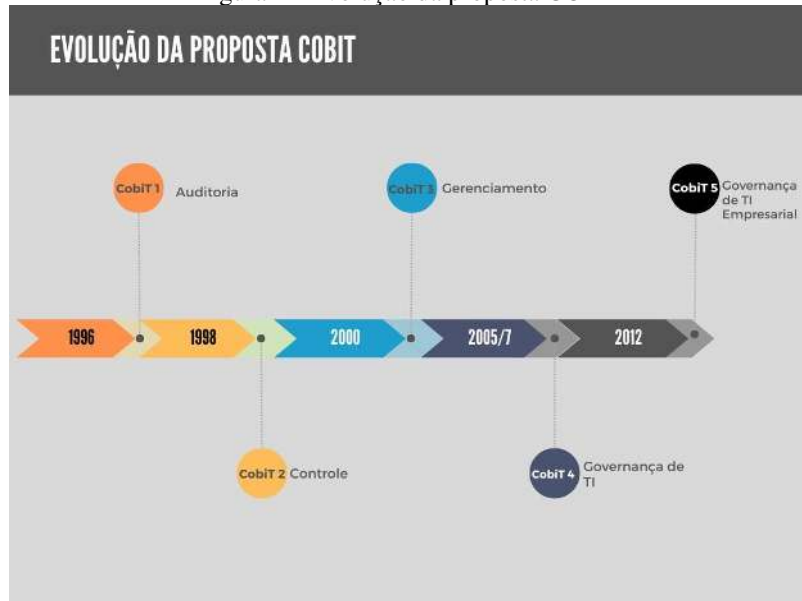
3.3 COBIT COMO FRAMEWORK NA GOVERNANÇA DE T.I

O COBIT foi desenvolvido pela ISACA (Information Systems Audit and Control Association) e é um framework de governança de TI amplamente utilizado nas organizações. Segundo Simões e Oliveira (2014), o COBIT é baseado em processos e fornece um conjunto de objetivos de controle que ajudam as organizações a garantir que seus processos de TI estejam alinhados com os objetivos estratégicos de governança da organização. Essa congruência com os objetivos estratégicos da organização se dá principalmente pelas cinco áreas-chave: estratégia, governança, gestão de portfólio, gestão de riscos e gestão de desempenho. Segundo os autores (Prado et al., 2016) a observância desses estágios ajudou as organizações do setor de saúde, a implementação do COBIT permitiu que a área de Tecnologia da Informação fosse percebida como uma aliada e parceira estratégica para os negócios da organização, em vez de ser vista como uma área de suporte simplesmente. Ainda segundo os autores, a implantação do referido framework permitiu identificar o nível de maturidade de cada processo e priorizar aqueles mais críticos para a diretoria de TI, além de possibilitar sua identificação de forma mais precisa.

Em seu segundo lançamento, em 1998, trouxe novos processos de controle. Em 2000, o COBIT 3 passou por grandes mudanças, e o foco não se limitou mais à auditoria e controle, mas à gestão, que se tornou um marco. No entanto, é claro que os problemas abordados não são suficientes e é necessário examinar o conceito de governança de TI. Como resultado, o COBIT 4.0 foi lançado em 2005 e posteriormente revisado para a versão 4.1 em 2007. Nesse período, em apoio ao framework COBIT, a ISACA também desenvolveu Val IT (2008), que foca na criação e disseminação de valor de TI para o negócio, e Risk IT (2009), que adota uma abordagem que suporta o gerenciamento de riscos de TI. BMIS orientado a negócios para gerenciar a segurança da informação.

Por fim, a Versão 5 introduz o conceito de governança corporativa de TI, um conceito mais amplo em que a governança não é mais apenas sobre TI, mas sobre toda a empresa. A Figura 2 mostra a evolução da estrutura de uma perspectiva de visão e cobertura. A Figura 3 é uma linha do tempo que correlaciona os lançamentos do COBIT com os principais eventos no domínio da tecnologia.

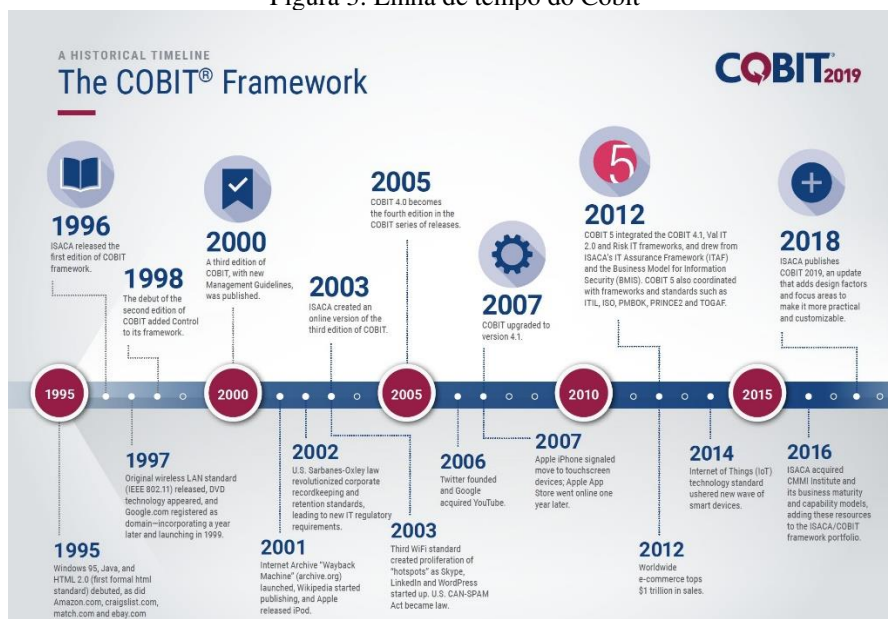
Figura 2 - Evolução da proposta COBIT



Fonte : adaptado de BARROS (2016, p. 23)

“Organizações bem-sucedidas reconhecem que a diretoria e os executivos devem aceitar que a TI é tão significativa para os negócios como qualquer outra parte da organização. Diretores e gestores - seja em funções de TI ou de negócios - devem colaborar e trabalhar em conjunto a fim de garantir que a TI esteja incluída na abordagem de governança e gestão. Além disso, cada vez mais leis e regulamentos estão sendo aprovados e estabelecidos para atender a essa necessidade. O COBIT 5 fornece um modelo abrangente que auxilia as organizações a atingirem seus objetivos de governança e gestão de TI. Em termos simples, O COBIT 5 ajuda as organizações a criar valor por meio da TI mantendo o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização dos níveis de risco e de utilização dos recursos. O COBIT 5 permite que a TI seja governada e gerida de forma holística para toda a organização, abrangendo o negócio de ponta a ponta, bem como todas as áreas responsáveis pelas funções de TI, levando em consideração os interesses internos e externos relacionados com a TI. O COBIT 5 é genérico e útil para organizações de todos os portes, sejam comerciais, sem fins lucrativos ou públicas”. (ISACA, 2012)

Figura 3: Linha de tempo do Cobit



Fonte: ISACA COBIT® 5

O COBIT 5 baseia-se em cinco princípios básicos, ilustrados na Figura 4 abaixo.

Figura 4: Princípios do COBIT



Fonte: Cronaap.blog

1º Princípio : Atender às Necessidades das Partes Interessadas: A primeira ênfase do COBIT 5 é a importância de entender as necessidades de todas as partes interessadas, incluindo clientes, fornecedores, parceiros, reguladores e funcionários. Isso ajuda a garantir que as decisões de TI sejam tomadas com base em informações precisas e em alinhamento com os objetivos estratégicos da organização.

2º Princípio: Cobrir a Organização de Ponta a Ponta – Conceito de Governança Corporativa de TI: O COBIT 5 se concentra em abordar a governança de TI de forma holística, cobrindo toda a organização. Isso ajuda a garantir que todas as partes envolvidas na governança de TI estejam alinhadas e trabalhem em conjunto para alcançar os objetivos organizacionais.

3º Princípio: Aplicar um Modelo Único Integrado: O COBIT 5 usa um modelo único e integrado para a governança de TI, fornecendo um conjunto abrangente de ferramentas e técnicas para gerenciar e controlar a TI. Isso ajuda a garantir que as práticas de TI sejam consistentes e padronizadas em toda a organização.

4º Princípio: Permitir uma Abordagem Holística: O COBIT 5 incentiva uma abordagem holística para a governança de TI, abrangendo todas as áreas funcionais da organização, incluindo estratégia, operações, finanças e conformidade. Isso ajuda a garantir que a governança de TI esteja integrada a todas as áreas da organização.

5º Princípio: Distinguir a Governança da Gestão: O COBIT 5 enfatiza a distinção entre governança e gestão de TI. A governança de TI é vista como a responsabilidade do conselho de administração e da alta gerência, enquanto a gestão de TI é vista como a responsabilidade dos gerentes operacionais de TI. Isso ajuda a garantir que as decisões de TI sejam tomadas com base em um equilíbrio adequado de perspectivas de curto e longo prazo e que a governança de TI e a gestão de TI trabalhem juntas de forma eficaz.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

O artigo busca examinar a importância do modelo COBIT como framework para aprimorar a eficiência e eficácia da estrutura de governança de T.I. Os autores defendem que o COBIT é um modelo amplamente reconhecido que pode ser usado para melhorar a governança de T.I. e fornecer uma estrutura para avaliar e melhorar as práticas de gestão de

T.I. Segundo os autores (Dos Santos; Paula, 2017) com a adoção do COBIT no caso de uso estudo pelos autores após a implementação do Cobit pode-se dizer que os seus processos se alinham com os de negócios e que preparou a TI para entregar e suportar seus serviços.

De acordo com os autores (Junior; Da Cunha, 2018) Pode-se constatar que, ao utilizar ferramentas de gerenciamento, é possível automatizar certas etapas dos processos operacionais, táticos ou estratégicos das empresas. A efetividade desses processos é avaliada de acordo com o nível de maturidade ou capacidade de cada processo, conforme definido no Cobit. Essa última versão do Cobit está totalmente alinhada com a norma ISSO/IEC 15504 de engenharia de software, o que é considerado uma vantagem para o modelo. Além disso, em relação à governança corporativa em geral, a adoção dos processos do Cobit no ambiente de TI pode apoiar a empresa de maneira mais eficaz em relação ao ITIL.

Etapas para a implementação do COBIT como framework de governança de TI (Quadro 2).

Quadro 2 - Etapas para implementação do COBIT

Etapas	Título	Descrição
1	Plano Estratégico	Definição dos objetivos de implementação: antes de iniciar a implementação do COBIT, é importante que a organização defina seus objetivos e expectativas. É necessário entender o motivo pelo qual o COBIT está sendo implementado e o que se espera alcançar com isso.

2	Diagnóstico do estado atual da empresa	Avaliação do ambiente de TI atual: nesta etapa, é necessário avaliar o ambiente de TI atual da organização. Isso inclui a análise dos processos de TI, recursos, riscos, desafios e oportunidades existentes. Essa avaliação permitirá que a organização identifique as áreas em que o COBIT pode ser mais útil.
3	Definição de Metas	A terceira etapa é o momento da definição das metas e do roteiro de implementação em si.
4	Implementação do planejamento	Definição de papéis e responsabilidades: é importante definir quais são os papéis e responsabilidades de cada pessoa envolvida na implementação do COBIT. Isso inclui a equipe de TI, gerentes de negócios e outras partes interessadas.
5	Execução do planejamento	A organização deve identificar os processos críticos de TI que precisam ser implementados ou melhorados para alcançar os objetivos definidos na etapa 1. Esses processos devem ser priorizados para que a implementação seja feita de forma eficiente.
6	Acompanhamento da efetividade das melhorias	A implementação dos processos COBIT inclui a adoção das práticas recomendadas do framework, como o estabelecimento de controles e a definição de indicadores de desempenho.
7	Acompanhamento e melhoria contínua	Após a implementação dos processos COBIT, é importante monitorar seu desempenho e realizar melhorias contínuas. Isso envolve o estabelecimento de indicadores de desempenho, a realização de auditorias internas e a revisão dos processos de TI para garantir que a organização esteja em conformidade com as melhores práticas do COBIT.

Fonte: Adaptado COBIT 2019 Framework

5 CONCLUSÃO

Em conclusão, a governança de TI é responsável por orientar o processo decisório e estabelecer o modelo de decisões e a matriz de responsabilidades. Já a Gestão de TI tem a responsabilidade de utilizar os instrumentos de gestão, incluindo o modelo de decisões, para assegurar a efetiva execução dos processos de TI. Em outras palavras, a Governança define o "o quê" e o "porquê" das decisões de TI, enquanto a Gestão se concentra no "como" e "quando" essas decisões serão implementadas. A colaboração entre essas duas áreas é fundamental para garantir que a TI esteja alinhada aos objetivos da organização e que os recursos de TI sejam utilizados de forma eficaz (ASSIS, 2011).

Portanto, a implementação do COBIT traz diversos benefícios para as organizações como a congruência com a norma ISSO/IEC 15504 de engenharia de software; processos de TI em igualdade com os processos de negócios, além de outros benefícios referidos neste estudo. Ademais, de acordo com (Santos, 2022) o modelo é compatível com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o uso do framework mostrou-se altamente efetivo tanto na prevenção quanto na resposta a incidentes de segurança, o que é um aspecto crucial para a conformidade com a LGPD. Também, o framework oferece uma série de processos para facilitar a comunicação direta entre a organização e o titular dos dados, bem como para comprovar a conformidade da organização ao uso de práticas eficazes de governança.

Por fim, concluímos que a adoção do COBIT como framework para estrutura de governança de TI fornece uma base sólida para atender aos requisitos legais da LGPD, permitindo que as organizações cumpram uma grande parte dos conceitos exigidos pela legislação (SILVA, 2018). É importante destacar que a adoção desses frameworks pode ajudar as empresas a alcançar seus objetivos de governança e gestão de TI de forma mais eficiente e eficaz, equilibrando benefícios, riscos e uso de recursos. No entanto, é importante salientar que a aplicação do COBIT deve ser cuidadosamente planejada, organizada e executada, na companhia de todos os setores da organização e uma abordagem orientada a processos. Dessa maneira, a estrutura de governança de TI pode ser efetivamente aprimorada para atender aos propósitos estratégicos da empresa, promovendo a excelência nos serviços de TI e agregando valor aos negócios (ASSIS, 2011).

REFERÊNCIAS

Assis, célia barbosa. Governança e gestão da tecnologia da informação: diferenças na aplicação em empresas brasileiras. 2011. Dissertação (mestrado em engenharia de produção) - escola politécnica, university of são paulo, são paulo, 2011. Doi:10.11606/d.3.2011.tde-05082011-155506. Acesso em :01 abr. 2023. Site: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-05082011-155506/en.php>

Bardin, I. Análise de conteúdo. 1. Ed. França: almedina, 1977.

Barros, conrado gomes de queiroz. Governança de ti: estudo das boas práticas sobre alinhamento das estratégias de ti e negócio.

Repositório institucional uff, 2016. Disponível em : <https://app.uff.br/riuff/handle/1/7407>. Acesso em : 01 abr. 2023.

Beckert, z. M.; ghisi, f. S. O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. Administração: ensino e pesquisa, rio de janeiro, v. 16, n. 2, p. 318-351, abr./jun. 2015.

Cobit ® 2019 framework: introduction and methodology, chapter 8 implementing enterprise governance of it, figure 8.1

Cronaap blog: o que é cobit?, cronaap.blog

Da cunha, diego de oliveira; junior, ely severiano;. A importância do uso modelo cobit nos processos de ti diante de um contexto organizacional/the importance of using cobit model in it processes in an organizational context. Brazilian journal of development, v. 4, n. 6, p. 2844-2854, 2018.

Detlor, b. Information management. International journal of information management, 30, p. 103-108, 2010.

Dos santos, d. F.; paula, I. M. De. Alinhando a governança de ti com os negócios: um estudo entre cobit e itil. Revista de tecnologia aplicada (rita).v.5, n.3, set-dez 2016, p.16-26, 2017.

Dourado, t. F. De souza. Governança de ti: busca pela excelência em gestão de projetos.2016. 198 f. Trabalho de conclusão de curso.(curso de mestrado em sistema de gestão da universidade federal fluminense). Universidade federal fluminense, rio de janeiro.

Isaca. It governance: developing a successful governance strategy. 2012. Disponível em: <<https://www.isaca.org/certification/cgeit-certified-in-the-governance-of-enterprise-it/pre>

Pare-for-the-exam/studymaterials/documents/developing-a-successful-governance-strategy.pdf> acesso em 04/04/2023

Isaca: modelo corporativo para governança e gestão de ti da organização, cobit® 5 lima, b. S. M.; moreira, é. V. A pesquisa qualitativa em geografia. Caderno prudentino de geografia, presidente prudente, v. 37, n. 2, p. 27-55, ago./dez. 2015.

Prado, e. P. V.; mancini, m.; barata, a. M.; sun, v. Governança de ti em organizações do setor de saúde: um estudo de caso de aplicação do cobit. Xii brazilian symposium on information systems, Florianópolis, sc, may 17-20, 2016.

Santos, r. H. Análise de frameworks de governança de ti em relação à lgpd. 2022. 52 f. Trabalho de conclusão de curso.(curso de bacharelado em ciência da computação da universidade estadual de londrina). Universidade estadual de londrina, 2022.

Silva, humberto caetano cardoso da; aráujo, marcus augusto vasconcelos; dornelas, jairo simião. Determinantes da não utilização de frameworks de gestão e/ou governança de ti. Revista gestão & tecnologia, [s.l.], v. 18, n. 2, p. 274-299, jun. 2018. Issn 2177-6652. Disponível em: <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/1161/855>>. Acesso em: 01 abr. 2023. Doi:<https://doi.org/10.20397/2177-6652/2018.v18i2.1161>. Site: <http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/1161/855>

Simões, r., & oliveira, t. (2014). Cobit 5: a literature review and classification. Journal of information systems and technology management, 11(3), 589-612.

Teixeira, e. B. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. Desenvolvimento em questão, santa catarina, v. 1, n. 2, p. 177-201, 2011.

Grembergen w, de haes s, gulentops e. "structures, processes and relational mechanisms for it governance." strategies for information technology governance. Igi global, 2004. 1-36.

Webb, p.; pollard, c.; ridley, g. Attempting to define it governance: wisdom or folly? In: hawaii international conference on system sciences, 39., Kauai, 2006. Proceedingst kauai: shidler college of business, 2006. P. 10.

Weill, p., & ross, j. W. (2006). Governança de ti, tecnologia da informação. São paulo: m. Books do brasil.

Winniford, m.; conger, s.; erickson-harris, l. Confusion in the ranks: it Service management practice and terminology. Information systems management, london, v. 26, n. 2, p. 153-163, 2009.

Zororo, t.; exploring the difference between cobit 5 and cobit 2019. Linkedin, january 2019.