

# GESTÃO DE MUDANÇAS: IMPLANTAÇÃO E BENEFÍCIOS DO CONTROLE DE MUDANÇAS NO AMBIENTE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

## RESUMO

Este artigo visa mostrar, por meio de um estudo de caso, os benefícios e resultados obtidos com a implantação de um processo de gerenciamento e controle de mudanças, no ambiente de tecnologia da informação de uma empresa governamental de grande porte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle de Mudanças. Tecnologia da Informação. PMBOK.

## ABSTRACT

This article aims to show through a case study, the benefits and results obtained with the implementation of a process of managing and controlling changes in the information technology environment of a large government company.

**KEYWORDS:** Change Control. Information Technology. PMBOK.

## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma época em que a tecnologia avança cada vez mais rápido, e com esses avanços e mudanças de tecnologia, as corporações precisam acompanhar o ritmo para ter competitividade no mercado cada vez mais informatizado e exigente. Exatamente nesse ponto entram as mudanças realizadas em sistemas e infraestrutura de redes. O setor de tecnologia da informação está cada vez mais alinhado à estratégia da empresa, e proporciona hoje não só o suporte tecnológico, como também consegue agregar valor à corporação (CARLOS MAGNO *et al.*, 2013).

A gestão de mudanças está presente no guia PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) em um processo chamado "Realizar o Controle Integrado de Mudanças" dentro do grupo de Processos de Monitoramento e Controle. O esperado com a gestão de mudanças é centralizar as mudanças por meio do estabelecimento de um padrão para ser seguido e, assim, obter um maior controle e rastreabilidade das mudanças efetuadas, gerando desta maneira vários benefícios (PMBOK, 2013).

As mudanças podem ser bem-vindas e, geralmente, acontecem para se ter benefícios, o que se precisa é gerenciá-las da maneira correta para não ser surpreendido negativamente nos resultados obtidos. Para toda mudança tem-se uma expectativa que precisa ser a mais próxima possível do resultado final da mudança. Com a finalidade de termos um gerenciamento e controle de mudanças adequado, o objetivo principal desse artigo é definir um processo para realizar o tratamento das mudanças no ambiente da tecnologia da informação, implantando e gerando benefícios, por se tratar de um ambiente extremamente importante para as empresas nos dias atuais. Devemos selecionar ferramentas para serem utilizadas, definir os envolvidos, alçadas de comunicação e aprovação, definindo assim um fluxo de mudança desde sua solicitação, tipo, aprovação, até à execução da mudança; e as lições apreendidas, estabelecendo assim um processo de gestão de mudanças, para que se possa ter os benefícios esperados como um maior índice de sucesso nas mudanças, maior rastreabilidade, mitigação de riscos, entre diversos outros benefícios possíveis com a utilização do processo.

## 2. ORIGEM DAS MUDANÇAS

Nas nossas vidas ou nos nossos projetos devemos sempre estar preparados para tratar e realizar mudanças, pois elas sempre ocorrerão. No desenvolvimento de aplicações de *software*, aconselha-se o uso das boas práticas ligadas à Engenharia de *Software*. Para a Governança de TI existem diversos *frameworks* de boas práticas, um desses exemplos seria o Cobit com o processo BAI06 Gerenciar Mudanças.

O Cobit é um *framework* de governança de TI mantido pela ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*). É um modelo de referência e não é uma solução pronta, precisa adaptá-lo ao negócio para atender às necessidades, e alinhar o setor de tecnologia da informação ao negócio, podendo ser utilizado apenas alguns controles que buscam a melhoria nos processos que englobam a Governança de TI de cada empresa.

Existem várias causas que originam as mudanças, podemos destacar a conformidade com leis e regulamentações como PCI-DSS (*Payment Card Industry – Data Security Standard*), SOX (*Lei Sabarnes Oxley*), necessidades de medidas preventivas no ambiente de TI, eventos externos dos quais a TI tem que se adequar por determinado período, necessidades de melhorias nos sistemas e infraestrutura, solicitações da alta gestão (mudanças estratégicas), porém a maior incidência de mudanças no ambiente de TI notado durante o estudo de caso deste artigo foram as que se originam de problemas, neste caso, a mudança é a resposta ao problema. Outra parte importante das mudanças vem de demandas diretas de alguma parte interessada.

## 3. CONCEITOS DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS NA VISÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Project Management Institute (PMI) é uma instituição sem fins lucrativos que associa profissionais de gestão de projetos em todo o mundo integrando mais de 2,9 milhões de membros em quase todos os países através de pesquisas e educação. Seu escritório central localiza-se na Pensilvânia (Estados Unidos). (PMI.ORG)

O guia PMBOK identifica um subconjunto do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos, que é amplamente reconhecido como boa prática, sendo em razão disso, utilizado pelo Project Management Institute (PMI), o qual define alguns conceitos abaixo sobre o gerenciamento de mudanças:

Uma solicitação de mudança é uma proposta formal para modificar qualquer documento, entrega, ou linha de base. (PMBOK, 2013, p. 85)

Realizar o controle integrado de mudanças é o processo de revisar todas as solicitações de mudança, aprovar as mudanças e gerenciar as mudanças sendo feitas nas entregas, ativos de processos organizacionais, documentos do projeto e no plano de gerenciamento do projeto, e comunicar a disposição dos mesmos. (PMBOK, 2013, p. 94)

O PMBOK descreve um processo para o controle integrado de mudanças com foco no gerenciamento de projetos, no qual ele menciona as principais entradas, ferramentas e técnicas utilizadas, e saídas do processo como mostrado na figura abaixo:



Figura 1 – Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas do processo. Fonte: PMBOK, 2013, p. 94.

Esse processo pode ser adaptável para cada empresa, ambiente ou necessidade, visto que o foco do guia PMBOK é voltado para o ambiente de gerenciamento de projetos.

Existe também outro método de gerenciamento de projetos chamado PRINCE2, reconhecido em nível mundial através da disseminação de boas práticas no gerenciamento de projetos, no qual fala e trata sobre a importância da utilização da gestão de mudanças.

O PRINCE2 é um método não proprietário que vem emergindo no mundo todo como um dos mais aceitos métodos para gerenciamento de projetos, sendo muito utilizado principalmente em países europeus. É verdadeiramente flexível, podendo ser aplicado a qualquer projeto ou empresa, independente da escala, do tipo, organização, geografia ou cultura. Aborda o gerenciamento de projetos com quatro elementos integrados: princípios, temas, processos e ambiente do projeto. Um dos seus temas é exatamente “mudanças” e possui o propósito de identificar, avaliar e controlar qualquer mudança.

O fato de o PRINCE2 ter uma área específica para gerenciamento de mudanças ajuda no sucesso do projeto, e das mudanças realizadas. É evidente que as mudanças sempre ocorrerão e que a comunicação das mesmas é muito importante para a realização eficaz, pois desta forma diminui a probabilidade de falhas, tempo e custo, chegando assim ao ponto importante e primordial que é a satisfação do cliente e o sucesso no objetivo da mudança.

Foi citado acima por dois dos maiores órgãos disseminadores de boas práticas em gerenciamento de projetos, mundialmente reconhecidos e que tratam a gestão de mudanças com muita ênfase, como um ponto importante para o sucesso dos projetos, mencionado em várias páginas de seus guias, as boas práticas que podem ser utilizadas no uso são um sucesso desse processo tão importante que é o controle e gestão de mudanças.

A razão de falar especificadamente nesse tópico sobre mudanças em gerenciamento de projetos é por ser na área da administração onde se mais utiliza os conceitos, e onde está mais disseminado e utilizado o processo de gestão de mudanças, processo este que podemos adaptá-lo para a tecnologia da informação, utilizando essas boas práticas a fim de obter melhores resultados na implantação e uso da gestão de mudanças.

#### **4. PROBLEMAS DO NÃO USO DO CONTROLE DE MUDANÇAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS COM O USO DO PROCESSO**

O cenário no qual foi realizado o estudo de caso desse artigo se trata de uma empresa governamental de grande porte, onde se foi diagnosticado diversos problemas

relacionados a mudanças no ambiente de tecnologia da informação, como sistemas, servidores e infraestrutura de rede. Problemas rotineiros como:

- Indisponibilidades de serviços não planejados. A indisponibilidade de serviços em sua grande maioria acontecia em horário comercial, impactando usuários e clientes da empresa, afetando assim a credibilidade do setor de tecnologia da informação.
- Dificuldade na rastreabilidade de alterações feitas no ambiente para resolução de problemas. Como as mudanças eram feitas sem nenhum controle não sabíamos o que tinha mudando no ambiente, até mesmo há pouco tempo atrás, dificultando o diagnóstico para a resolução de problemas, acarretando muitas vezes em um tempo maior de indisponibilidade.
- Riscos não mitigados na realização das mudanças. Como os riscos não eram analisados e tratados da melhor maneira, os impactos das mudanças muitas vezes não eram como o esperado.
- Retrabalho, um grande percentual das mudanças gerava retrabalhos.
- Baixo índice de sucesso nas mudanças.
- Perdas financeiras não mensuradas, principalmente relativas à indisponibilidade de sistemas e serviços.

Esses são alguns entre diversos outros fatores que contribuíram no interesse da implantação de um processo de controle de mudanças na empresa. De acordo com o mercado cada vez mais competitivo e, principalmente, seguindo os controles do Framework Cobit e do guia PMBOK, essas boas práticas se tornariam também outros fatores protuberantes para considerarmos a real necessidade da implantação de um processo de controle integrado de mudanças na gerência de tecnologia da informação da empresa, visando os benefícios ao se utilizar esse processo.

Os principais benefícios esperados que motivaram a implantação do processo foram:

- ✓ O melhor alinhamento dos serviços de TI com os negócios, as mudanças serão filtradas e priorizadas conforme a necessidade para o negócio.
- ✓ Aumento da visibilidade dentro das mudanças, exercendo um controle maior sobre a execução da mudança, redução do impacto negativo da mudança.
- ✓ A análise de riscos permite evitar que o serviço fique indisponível devido às falhas.
- ✓ Melhor avaliação do custo da mudança, antes de ser implementada é possível se avaliar o seu custo x benefício.
- ✓ Diminuição de custos, prazos e retrabalho.
- ✓ Serviços mais estáveis e, desse modo, aumento da produtividade dos usuários.

Esses são alguns dos benefícios esperados com a implantação do processo. Problemas e benefícios esses que foram analisados pela gestão, e principais partes interessadas, chegando assim à conclusão que seria bastante viável a implantação de um controle integrado de mudanças no setor de tecnologia da informação.

## **5. DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE GESTÃO DE MUDANÇAS**

Durante a implantação do processo já eram esperadas dificuldades por conta da cultura do setor e de seus colaboradores, sendo uma quebra de paradigma, pois houveram resistências por parte de algumas pessoas, principalmente por pensar que, com esse processo, aumentaria a burocracia e, desta maneira, possíveis problemas no setor de tecnologia da informação, onde cada vez mais espera-se respostas rápidas a problemas e incidentes, poderiam demorar ainda mais para serem resolvidos.

Figueiredo (2005, *apud* SANTOS RODRIGUES) define cultura organizacional como o conjunto de crenças, tradições, valores, regras escritas e não escritas que podem impulsionar, acelerar, debilitar, retardar, facilitar, comprometer, dificultar ou impedir mudanças e desempenho das organizações.

Para Chiavenato (1999), a mudança representa a principal característica dos tempos contemporâneos, sendo um aspecto essencial da criatividade e inovação nas organizações de hoje.

As mudanças acontecem quando as pessoas estão preparadas para as mesmas, entretanto, elas encontram dificuldades de quebrar paradigmas alterar comportamentos e mudar suas atitudes, pois mudanças pressupõem algo novo e elas ainda estão apegadas ao arquétipo anterior, causando incertezas e sendo afetadas psicologicamente, provocando o medo e consequentemente gerando resistência. (BARBARA, Michele. 2013).

O principal desafio da implantação e uso do processo de controle de mudanças é proporcionar um ambiente organizacional propício à inovação, que agregue valor à empresa, e ao setor de tecnologia da informação no qual serão desenvolvidos e implementados projetos e ações que geram mudanças, atuando sobretudo nas dimensões pessoas e resultados.

A criação do processo, divulgação, definição de alçadas e papéis foram realizadas de acordo com o esperado, a maior dificuldade encontrada realmente foi a mudança de cultura para que se pudesse seguir o processo, principalmente no início quando às vezes tentava-se colocar a culpa de problemas não relacionados ao processo no próprio processo, por ser algo novo, mas que com o passar do tempo, tudo foi adequando-se, e o uso do processo passou cada vez mais a ser utilizado e realizado com sucesso, ocorrendo que as mesmas pessoas que citavam problemas antes da implantação, passaram a apoiar cada vez mais o uso, e buscando até mesmo melhorias, o que foi algo realmente gratificador.

## **6. ESTUDO DE CASO SOBRE IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE GESTÃO DE MUDANÇAS**

Primeiramente precisaríamos de um processo formal de controle de mudanças que se adequasse o mais próximo possível à cultura e realidade do setor de TI, e da empresa. Foi definido com todas as partes interessadas no processo que todas as mudanças no ambiente de tecnologia da informação deveriam ser solicitadas, e formalmente gerenciadas através do processo de controle integrado de mudanças.

Através da definição que todas as mudanças usariam o processo, vimos a necessidade de categorizar as mudanças, pois existiam casos em que seriam necessários tratamentos diferenciados para certas mudanças, objetivando deixar o processo o mais eficaz possível. Para essa categorização foram definidos três tipos de mudanças:

**Mudanças Padrão (Rotineiras):** São as mudanças pré-aprovadas, ou seja, as alçadas de aprovação já estão automaticamente aprovadas, e ocorrem em janelas de períodos já previamente definidos.

**Mudanças Planejadas:** São as mudanças que correm o fluxo normal dentro do processo.

**Mudanças Emergenciais:** As mudanças emergenciais, como o próprio nome já diz, podem ocorrer fora da janela padrão, apenas dependendo da liberação da alçada para a execução imediata, geralmente são mudanças reativas para correção de problemas, que estão impactando ou podem impactar o negócio.

Todas as mudanças no ambiente de tecnologia da informação devem passar pelo processo, sendo necessário abrir uma solicitação de mudança, onde foi disponibilizado na Intranet da empresa um formulário para preenchimento das solicitações.

No formulário, é solicitado que se informe os seguintes dados:

- Qual a finalidade da mudança?
- Data de início e finalização da mudança.
- Quais os ativos afetados pela mudança?
- Quais os itens impactados pelos ativos afetados pela mudança?
- Qual a complexidade da mudança?
- Maiores detalhes sobre a mudança.
- Qual a experiência de implementação da mudança?
- Testes efetuados para a realização da mudança.
- Qual o plano de retorno para a mudança?

Foram definidos os papéis para análise e aprovação das mudanças, como descrito abaixo:

**Solicitante:** Qualquer colaborador da equipe de tecnologia da informação que deseja realizar a mudança, sendo o solicitante também na maioria das vezes o responsável pela execução e implementação da mesma, posteriormente a execução da mudança deve ser preenchida pelo solicitante ou responsável o formulário pós-implementação.

**Equipe de Governança e Riscos de TI:** Responsável por avaliar a solicitação, categorizar a mudança, acompanhar o fluxo de aprovações, realizar a comunicação para as partes interessadas, atualizar as documentações e registrar o encerramento da mudança.

**Equipe de mudança:** Responsável por avaliar a viabilidade da mudança, verificando as alçadas necessárias para a aprovação.

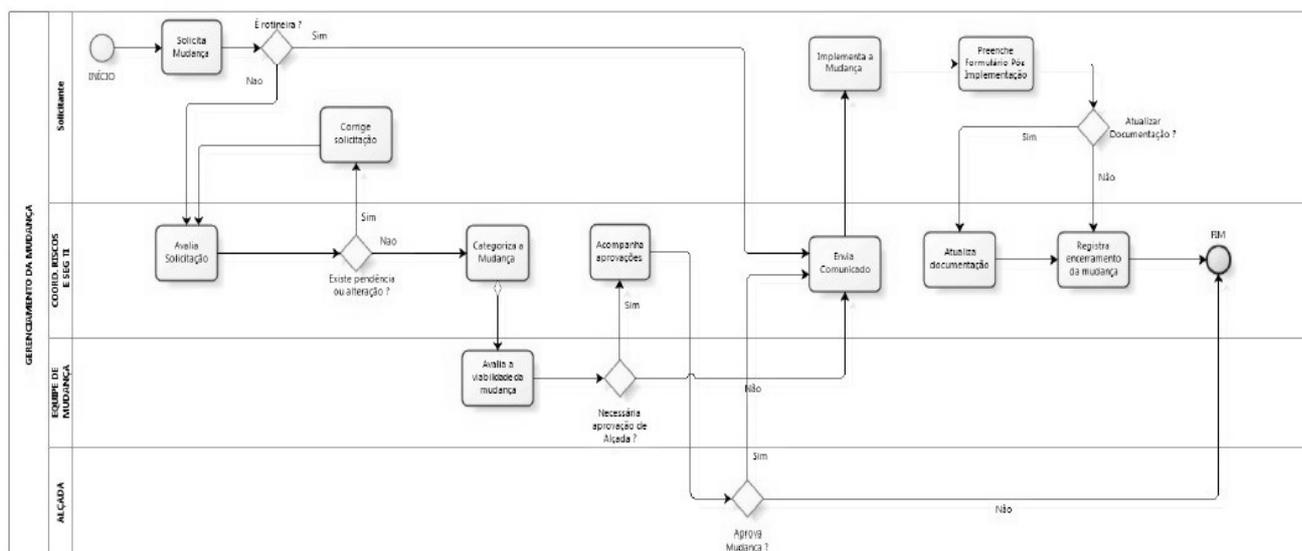
**Alçada:** São as pessoas responsáveis pelas aprovações das mudanças, geralmente gestores e membros das equipes de negócio impactadas na mudança.

Após o formulário ser submetido, ele será analisado podendo ter que ser corrigido pelo solicitante ou responsável se houver a necessidade, logo após a mudança será categorizada, e irá percorrer o fluxo de acordo com a sua categorização, sendo analisada também a sua viabilidade, e alçadas de aprovação. Após a mudança ser aprovada formalmente para execução, é feita a comunicação para todas as partes impactadas pela mudança, isso tornou muito mais transparente para todos, as ações efetuadas pelo setor de tecnologia da informação, aumentando assim a credibilidade junto aos colaboradores. Logo após a execução da mudança, deverá ser preenchido um formulário pós-implementação com os questionamentos mostrados abaixo:

- O objetivo da mudança foi atingido?
- A mudança ocorreu dentro da janela prevista?
- Houve algum incidente decorrente da mudança?
- Foi necessário acionar o plano de retorno (*rollback*)?
- É necessária atualização de documentação?
- Demais comentários.

Depois do formulário pós-implementação ser submetido, será, caso necessário, atualizadas as documentações, e assim, será registrado o encerramento da mudança.

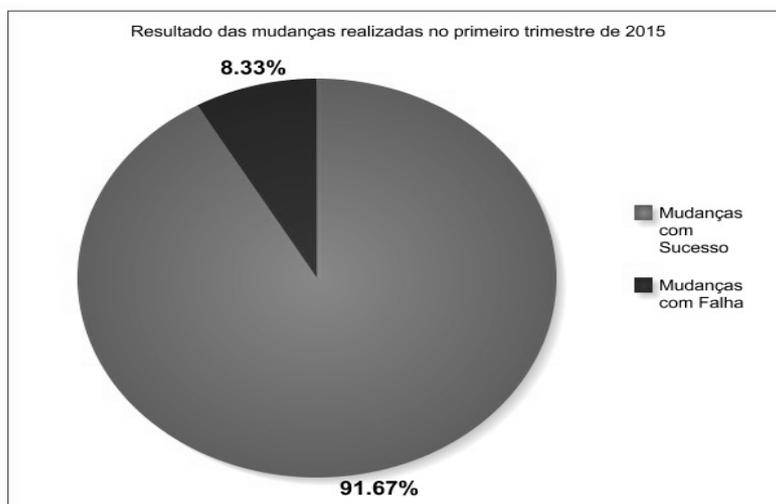
Abaixo segue o fluxo do processo de gerenciamento de mudanças utilizado:



## 7. RESULTADOS OBTIDOS

Para conseguir mensurar estatisticamente os resultados do processo de controle integrado de mudanças, criamos um indicador de desempenho (KPI) para monitorar e melhorar o processo, utilizando práticas de melhorias contínuas. O indicador foi definido para ser trimestral, constando apenas o resultado final da mudança, podendo ser sucesso ou falha. As mudanças consideradas como sucesso, resumidamente, são as que ocorreram dentro da janela de execução prevista e tiveram seu objetivo final atingido, em caso contrário a mudança é classificada como falha.

Podemos ver no gráfico abaixo a medição do indicador no primeiro trimestre de 2015:



Com a formalização e utilização, o processo foi amadurecendo aos poucos até conseguir fazer parte da cultura da equipe de TI. Foi observado o aumento da disponibilidade do ambiente através de relatórios de monitoramento após a implantação do processo. As mudanças conseguiram atingir seus objetivos em quase sua totalidade. Os riscos são mitigados até ser obtido o menor impacto possível ao ambiente nas mudanças.

Um dos grandes benefícios notado por todos os colaboradores da empresa foi a comunicação, anteriormente sistemas e servidores ficavam indisponíveis sem o

conhecimento prévio dos usuários, tornando-se desgastante a comunicação com o setor de TI. Com a implantação do processo, as paradas são programadas e, mesmo as emergências, são comunicadas a todos os interessados, o que fez subir a credibilidade do setor de TI na empresa. Com a criação da KPI para acompanhamento do processo de controle de mudanças observou-se resultados bastante satisfatórios, como exemplo, podemos citar que as mudanças realizadas no primeiro trimestre de 2015, como mostrado acima, atingiram seu objetivo em mais de 90% das execuções do processo, ficando em apenas 8% o índice de falha nas mudanças.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como dito ao longo desse artigo, o uso da gestão de mudanças está se tornando cada vez mais essencial para o setor de Tecnologia da Informação, e para as empresas, ajudando e apoiando no alcance do planejamento estratégico, de metas, e indicadores. Com o mercado altamente competitivo que vivemos nos dias atuais, e o crescimento e alinhamento da Tecnologia da Informação com o negócio, agregando cada vez mais valor à empresa, processos como o de gestão de mudanças podem ser um diferencial para que se possa sobressair no cenário atual do mercado. A implantação do processo de gestão de mudanças não é complicada, mas também não se deve esperar a sua implantação do dia para a noite, é preciso adaptar o processo à cultura e maturidade da empresa, sendo necessária a dedicação, o compromisso e o esforço de todos os envolvidos, para que se possa quebrar resistências e paradigmas ligados a essa mudança com o uso do processo.

Observa-se ainda que a implementação de um processo de gestão de mudanças traz vários benefícios como os citados no decorrer desse artigo. É um processo que não necessita de muito investimento financeiro, tornando-se altamente viável e recomendado para a utilização, tendo como principal barreira para o sucesso as próprias pessoas. Com o tempo e a utilização do processo, é percebido a mudança de cultura por parte dos envolvidos, tornando mais fácil a implantação e padronização de outros processos, objetivando o uso das boas práticas de mercado, visando agregar o maior valor possível ao negócio e se tornando um diferencial no mercado competitivo atual.

## 9. REFERÊNCIAS

- BARBARA, Michele. *Gestão de mudança: superando dificuldades na implantação dos sistemas de informação nas organizações*, 2013.
- CHIAVENATO, I. *Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- PMI, 2013 Project Management Institute, 2013. PMBOK Guide, Fifth Edition. Newton Square, PA: Project Management Institute.
- SANTOS RODRIGUEZ, A. *Evolução do Modelo de Gestão*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 4, 2008, Rio de Janeiro. Anais. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7\\_0105\\_0418.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0105_0418.pdf)>. Acesso em: 10/04/2015.
- <http://brasil.pmi.org/brazil/> Acesso em: 05/04/2015, às 12:02.
- <http://www.elirodrigues.com/2013/09/27/como-fazer-o-controle-integrado-de-mudancas/> Acesso em 22/03/2015, às 15:00.
- <http://www.engenhariadesoftware.net.br/artigos/artigo-21-gerenciamento-e-controle-de-mudancas> Acesso em 30/03/2015, às 14:20.
- <http://www.isaca.org/cobit> Acesso em: 10/04/2015, às 20:00.
- <http://www.soxlaw.com/compliance.htm> Acesso em: 01/04/2015, às 22:00.
- <https://www.pcicomplianceguide.org/> Acesso em: 20/03/2015, às 21:00.

## **SOBRE O AUTOR:**

**Nome:** Wesklei Dourado Teófilo.

**Titulação:** Graduado em Redes de Computadores, Especialista em Governança de TI e MBA em Gerenciamento de Projetos.

**Sobre:** Possui mais de 15 certificações, dentre elas estão, PMP, CAPM, COBIT, ITIL e CompTia Security+. Atua há mais de 8(oito) anos na área de Tecnologia da Informação, com ênfase em Governança de TI, Gerenciamento de Projetos e Segurança da Informação.

**E-mail:** wesklei.dourado@gmail.com