

# METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROJETOS DE TI

AUTOR:  
MARCO ALEXANDRE TERLIZZI

COAUTORES:  
FERNANDO DE SOUZA MEIRELLES;  
HEVERTON R. DE OLIVEIRA C. DE MORAES;  
CYNTHIA IZUMI YAMAUCHI TERLIZZI

Escola de Administração de Empresas de São Paulo  
da Fundação Getúlio Vargas, FGV EAESP

**Resumo:** A crise financeira global de 2008 exigiu mecanismos de controle mais robustos por parte do setor bancário. A Metodologia de Gestão de Projetos (MGP) é um importante mecanismo de controle da Governança de Tecnologia da Informação (TI) e busca apoiar os gerentes na obtenção de taxas mais previsíveis de sucesso na gestão de projetos. O objetivo deste estudo é investigar como uma MGP é utilizada num banco brasileiro. O estudo de caso foi conduzido por meio de entrevistas, análise de dados de 3.047 projetos de TI e uma pesquisa eletrônica com 347 profissionais de TI. O estudo mostrou que 90% dos profissionais de TI acreditam que o uso de uma MGP contribui para o sucesso na gestão dos projetos; entretanto, identificou cinco barreiras que impedem seu uso adequado: prazos de projeto muito apertados; atuar simultaneamente como desenvolvedor e gerente de projeto; atuar ao mesmo tempo em vários projetos; dificuldade no uso da ferramenta de gestão de projetos; e falta de conhecimento da MGP. Por fim, apresenta-se um plano de ação para solução dessas barreiras.

**Palavras-chave:** Governança de TI; Projetos de TI; Metodologia de Gestão de Projetos; Sucesso em Projetos; Indústria de Serviços Financeiros.

## INTRODUÇÃO

A crise financeira global de 2008 e vários escândalos de fraude corporativa exigiram maior transparência do setor bancário. O fato de que os bancos são extremamente dependentes da tecnologia da informação (TI) e estão sujeitos a mecanismos de governança e controle exigidos por agentes reguladores externos traz mais complexidade à governança de TI (Joshi et al., 2013), que consiste em processos de TI e liderança para garantir o cumprimento dos princípios gerais de uma empresa (Weill, 2004). ▶

Desde 1992 a Federação Brasileira de Bancos (Febraban) realiza estudos para compreender o estado atual da tecnologia bancária no Brasil e suas tendências. A pesquisa publicada em 2017 revelou que o setor bancário é um dos maiores investidores mundiais em tecnologia, com US\$ 351 bilhões em 2016. Além disso, os investimentos de TI nos bancos brasileiros continuam crescendo rapidamente, totalizando US\$ 6 bilhões. Assim, o setor bancário é responsável por 14% dos investimentos totais de TI no Brasil (Febraban, 2017).

A tecnologia é um importante componente de risco para os bancos e exige atenção significativa por parte dos órgãos que regulam o setor, como o Banco Central do Brasil (Bacen), que utiliza o CobiT para auditar os processos de TI e recomenda a implantação de uma metodologia de gestão de projetos (MGP) como mecanismo de governança e controle (Terlizzi et.al., 2017).

Uma MGP é uma abordagem estruturada composta por um conjunto de processos com atividades claramente definidas voltadas para a entrega de projetos (Turner, 2014). No entanto, uma MGP não está focada na realização dos benefícios do projeto; pelo contrário, uma MGP é estabelecida para apoiar os gerentes na obtenção de taxas mais previsíveis de sucesso na gestão dos projetos, ou seja, entregar o projeto no prazo, no orçamento e com os recursos e funções solicitados (Joslin e Müller, 2015).

Nos jornais e revistas brasileiros é possível observar notícias recentes sobre falhas de sistemas nos bancos. Esse

fato nos surpreende, pois o uso de uma MGP aumenta as taxas de sucesso de um projeto de TI e seu uso é recomendado pelos órgãos reguladores. Sendo assim, o objetivo deste estudo é expandir o campo de pesquisa respondendo à seguinte pergunta:

*Como uma Metodologia de Gestão de Projetos de TI é utilizada num banco brasileiro?*

**REVISÃO DA LITERATURA**

Projetos de TI entregam soluções que contribuem para a realização dos objetivos estratégicos de uma organização. Portanto, o aumento da taxa de sucesso na gestão dos projetos é fundamental para justificar os investimentos em mecanismos de controle e padronização de técnicas, ferramentas e processos de gestão. Nesse contexto, uma análise prévia da literatura é necessária para esclarecer a relação entre a governança de TI e a MGP, bem como as diferenças entre os conceitos de sucesso do projeto e sucesso na gestão do projeto.

**GOVERNANÇA DE TI**

Peterson (2004, p. 8) descreve a governança de TI como "a distribuição do poder de decisão sobre as estratégias de TI entre os stakeholders da organização e define os procedimentos e mecanismos para execução e monitoramento destas decisões". O processo de execução realizado após

tomada das decisões estratégicas é chamado de gestão de TI.

Num projeto de TI, é necessário o estabelecimento de mecanismos de governança que garantam o controle adequado sobre os processos decisórios que motivam os stakeholders a alcançar os objetivos esperados, evitando abuso de poder (Midha e Bhattacharjee, 2012).

Quando uma organização desenvolve projetos esporadicamente, não é necessário desenvolver sistematicamente habilidades, padrões e procedimentos para projetos de TI. Entretanto, se a organização dedica um esforço considerável no desenvolvimento desses projetos, uma abordagem não estruturada e indisciplinada leva a ineficiências que podem ser prejudiciais. Nesse caso a governança de TI deve estabelecer uma MGP que controle as várias dimensões de um projeto, incluindo escopo, prazo, custo, qualidade e riscos (Rau, 2004).

**SUCESSO DO PROJETO E SUCESSO NA GESTÃO DO PROJETO**

Esse tópico tem gerado ampla discussão desde a década de 1970 devido às suas variadas dimensões e interpretações. Contudo, há consenso na literatura de que o sucesso global do projeto pertence a duas perspectivas diferentes: o sucesso na gestão do projeto e o sucesso do projeto. Por um lado, o sucesso na gestão do projeto é considerado responsabilidade do gerente do projeto e significa entregar os resultados do projeto no prazo, no orçamento e com os recursos e funções solicitados, também conhecido como

triângulo de ferro. Por outro lado, o sucesso do projeto é responsabilidade do patrocinador do projeto e significa alcançar os benefícios esperados (financeiros, qualidade, flexibilidade, inovação, etc.) com as entregas do projeto (Badewi, 2016).

Em 2010, o Gartner Group realizou ampla pesquisa para identificar os fatores de sucesso ou falha dos projetos de TI. Os resultados identificaram que o uso adequado de uma MGP é um dos principais fatores de sucesso, contribuindo com mais de 20% do sucesso do projeto (Tan, 2011).

**METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROJETOS**

Durante a década de 1980, as agências governamentais criaram as primeiras metodologias para gestão dos orçamentos, prazos e qualidade dos projetos. Existem diversas MGPs disponíveis no mercado, porém muitas organizações criam suas próprias metodologias baseadas em padrões externos, como o PMBoK. Isso ocorre porque os ciclos de vida do projeto e as estruturas de gestão são diferentes em todas as organizações (Zielinski, 2005).

Kerzner (2013, p. 78) acredita que a melhor maneira de alcançar a excelência em gestão de projetos numa organização é adotando uma única MGP porque reduz custos, reduz os requisitos de suporte e elimina o esforço duplicado. Por outro lado, uma abordagem contingencial sugere que uma MGP deve considerar as diferentes características e os requisitos dos projetos (Shenhar e Dvir, 2007).

Apesar de todos os benefícios que uma MGP oferece às organizações, existem fatores que podem impedir sua ado-

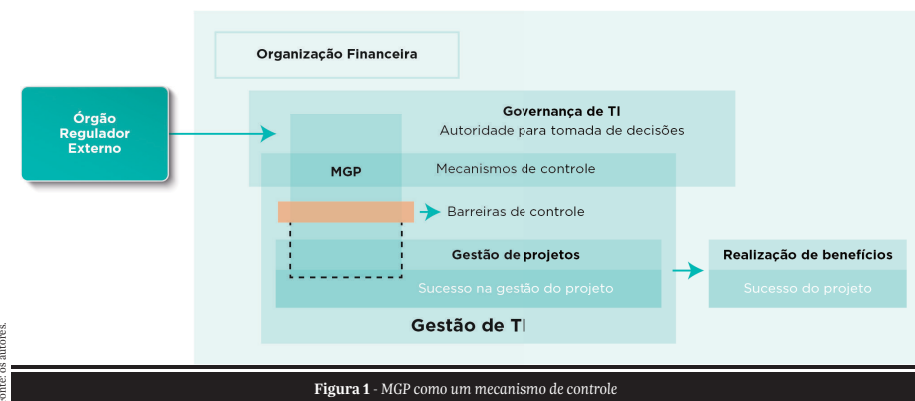


Figura 1 - MGP como um mecanismo de controle

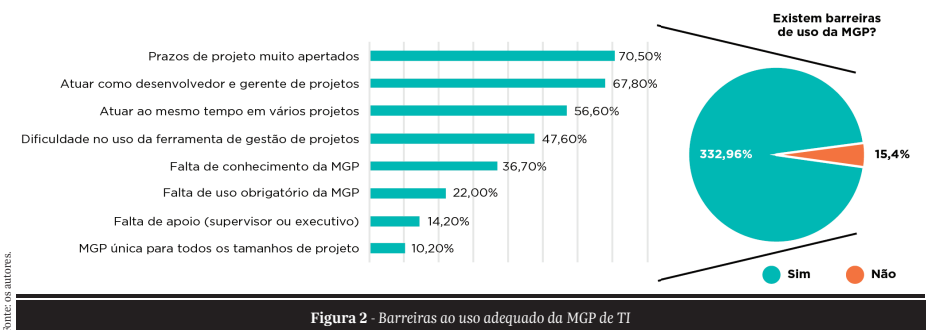


Figura 2 - Barreiras ao uso adequado da MGP de TI

ção de forma consistente e bem-sucedida. Algumas dessas barreiras estão relacionadas com a resistência a mudança e limitações dos métodos e técnicas escolhidos (McHugh e Hogan, 2011). Os departamentos de TI geralmente apresentam pouca resistência à gestão de projetos, pois tais departamentos são quase inteiramente orientados por projetos (Kerzner, 2013).

**DESENVOLVIMENTO TEÓRICO**

O desenvolvimento teórico é a forma pela qual o pesquisador organiza e interpreta a revisão prévia da literatura e pode ser observado na **Figura 1**.

A governança de TI, responsável pela tomada de decisões, estabelece mecanismos de controle para garantir que os projetos aprovados pelos executivos sejam adequadamente gerenciados pela área de TI e, conseqüentemente, seus benefícios sejam realizados. A adoção de uma MGP como mecanismo de controle é recomendada para as organizações financeiras porque contribui para o sucesso da gestão do projeto, e, conseqüentemente, influencia o sucesso do projeto; entretanto, existem algumas barreiras que podem impedir seu uso adequado.

**METODOLOGIA**

A pesquisa empírica realizada neste estudo empregou o método de estudo de caso numa instituição financeira brasileira. Os estudos de caso são frequentemente utilizados em estudos de TI e são particularmente apropriados para investigar aspectos de gestão e não aspectos técnicos (Benbasat et al., 1987).

Na primeira fase do estudo, para compreender o processo de adoção e evolução da MGP na organização, entrevistamos o gerente e o especialista do escritório de projetos responsáveis pela metodologia. Na sequência, avaliamos a aderência de 3.047 projetos de TI à MGP conferindo se os principais artefatos gerados nas fases de iniciação e planejamento foram adequadamente registrados na ferramenta de gestão de projetos.

Na segunda fase do estudo, entrevistamos quatro gerentes de projeto seniores responsáveis por importantes projetos de TI na organização. O objetivo das entrevistas foi investigar as principais barreiras ao uso da metodologia e criar o questionário eletrônico (Apêndice A) que foi enviado pelo escritório de projetos para 2.307 profissionais de

TI. Utilizamos o software Survey Monkey e a taxa de retorno foi de 15% (347 respostas) em duas semanas.

Por fim, a análise dos dados foi realizada utilizando distribuição de frequência para as questões fechadas e análise de casos cruzados para as questões abertas. As respostas foram comparadas com as barreiras previamente identificadas na revisão da literatura, classificadas e depois discutidas com o escritório de projetos para elaboração de um plano de ação.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A organização estudada possui uma metodologia única para projetos de tecnologia que está publicada na intranet e é amplamente disseminada entre seus profissionais de TI.

A metodologia explica detalhadamente os processos necessários para a gestão dos projetos e está organizada em cinco fases: iniciação, planejamento, monitoramento e controle, e encerramento. Cada processo possui documentos de entrada, atividades e documentos de saída. A metodologia fornece os templates necessários para os documentos de saída juntamente com as instruções de preenchimento. A maioria dos documentos é preenchida diretamente na ferramenta de gestão de projetos, mas alguns são documentos do MS-Office que precisam ser anexados à ferramenta e vinculados ao projeto.

De acordo com as entrevistas realizadas com a equipe do escritório de projetos, responsável pela manutenção da MGP, não há um controle estabelecido que obrigue o preenchimento de todos os documentos de saída do projeto. Além disso, também não existe um processo para validação da qualidade das informações.

Identificamos baixa aderência aos documentos recomendados que formalizam o escopo, riscos do projeto e papéis e responsabilidades dos membros da equipe: 2.582 projetos (85%) não tinham o documento de requisições; 2.967 projetos (97%) não possuíam o registro de riscos; e 2.998 projetos (98%) não tinham a matriz RACI.

Por outro lado observamos que o termo de abertura, cronograma e orçamento apresentaram 100% de aderência. Os controles automatizados da ferramenta de gestão de projetos definem que os projetos não podem avançar para a fase seguinte sem o registro desses documentos.

Apesar da existência da MGP, a aderência é baixa para os documentos não obrigatórios. A ausência de um escopo claramente definido é um dos riscos mais comuns em projetos de TI e pode impactar negativamente prazo, custo, escopo e qualidade esperados. Além disso, os riscos do projeto que parecem afetar apenas o orçamento ou cronograma do projeto de TI podem se espalhar por toda a organização e afetar seus objetivos de longo prazo (Shenhar et al., 2007); portanto, é fundamental que os riscos dos projetos de TI sejam adequadamente gerenciados, especialmente numa instituição financeira.

Em resposta a pergunta #1 do questionário eletrônico (vide Apêndice A), a grande maioria dos profissionais de TI da organização (90%) entende que o uso adequado da MGP contribui para o sucesso da gestão dos projetos de TI. Esse resultado mostra alinhamento entre os profissionais de TI e a revisão da literatura, corroborando a afirmação de Kerzner (2013) de que os departamentos de TI são quase inteiramente orientados por projetos e apresentam pouca resistência às práticas de gestão de projetos.

Quando a resposta foi NÃO, o questionário solicitava uma explicação mais detalhada. Os dois principais pontos identificados foram: (1) a quantidade de documentos necessários é excessiva e torna o processo lento e burocrático; e (2) a metodologia deveria ser simplificada e adaptada aos diferentes tamanhos de projetos (pequenos, médios ou grandes) e diferentes métodos de gestão (ágil ou cascata). O esforço gasto na elaboração dos documentos na fase de planejamento é alto

e, em alguns casos, esses documentos não são usados posteriormente. Assim, a metodologia deveria estar mais próxima da realidade cotidiana da organização, confirmando a abordagem contingencial proposta por Shenhar e Dvir (2007).

Em resposta a pergunta #2 do questionário eletrônico (vide Apêndice A), somente 15 (4%) participantes responderam que não há barreiras ao uso da MGP, enquanto 332 (96%) participantes indicaram que existem barreiras. As cinco principais barreiras ao uso de uma MGP em projetos de TI são: os prazos dos projetos são muito apertados (70% - 234 respostas); atuar simultaneamente como desenvolvedor e gerente de projeto (67% - 225 respostas); atuar ao mesmo tempo em vários projetos (56% - 188 respostas); dificuldade de uso da ferramenta de gestão de projetos (47% - 158 respostas); e falta de conhecimento da MGP (36% - 122 respostas). Conforme pode ser observado na **Figura 2**.

Além das perguntas fechadas, 82 (23%) participantes complementaram suas respostas com comentários que foram analisados individualmente. Nenhuma barreira adicional foi identificada, mas os comentários ajudaram a entender os problemas enfrentados pelos profissionais de TI com maior profundidade. A **Tabela 1** apresenta oito exemplos de problemas relatados pelos profissionais. Todas as respostas foram analisadas e entregues ao escritório de projetos, permitindo: (1) compreender as dificuldades enfrentadas diariamente pelas equipes de projetos; (2) adaptar a metodologia às necessidades dos usuários; e (3) justificar aos executivos o investimento em mudanças de processo e treinamento.

#	Resposta
1	"Eu sou cego, e a ferramenta de gestão de projetos não é compatível com softwares de tecnologia assistiva; por esse motivo, não posso trabalhar como gerente de projeto".
2	"A metodologia não é adequada para métodos ágeis."
3	"A metodologia deveria ser simplificada para projetos pequenos e a quantidade de documentos de saída reduzida."
4	"A metodologia de desenvolvimento de software possui muitos artefatos obrigatórios, aumentando o tempo de desenvolvimento de um projeto; conseqüentemente, para entregar o projeto no prazo, a aderência a MGP é sacrificada".
5	"Existem muitos documentos de saída com informações redundantes."
6	"O papel do gerente do projeto não é devidamente reconhecido na organização e muitas vezes é exercido por profissionais sem o cargo de gerente."
7	"Os prazos dos projetos são combinados entre os gerentes, mas deveriam ser estimados usando as métricas recomendadas pela MGP."
8	"A ferramenta de gestão de projetos é lenta e ruim para controlar grandes cronogramas."

Fonte: os autores.

**Tabela 1** - Comentários adicionais reportados pelos profissionais de TI na pergunta #2 (Apêndice A)

**CONCLUSÕES**

O estabelecimento de uma MGP é recomendado para as instituições financeiras brasileiras porque seus processos de TI são auditados pelo BACEN que o utiliza o CobIT como referência e recomenda o uso de uma MGP como mecanismo de controle. Além disso, a adoção de uma MGP aumenta as chances de sucesso na gestão do projeto (entregue no prazo, no orçamento e com os recursos e funções solicitados).

Uma MGP pode ser única para todos os projetos ou adaptável às características de cada projeto, dependendo da cultura organizacional e do nível de maturidade dos profissionais. Uma MGP também pode ser desenvolvida internamente ou pode ser baseada em guias de boas práticas.

O estudo mostrou uma perspectiva positiva em relação à percepção dos profissionais de TI sobre o uso de uma MGP, já

que 90% dos profissionais acreditam que o uso de uma MGP traz benefícios para a organização. No entanto, simplesmente estabelecer uma metodologia não é suficiente para garantir sua utilização; é necessário criar um ambiente com as condições adequadas para sua utilização. Na organização estudada, a falta de adesão à MGP foi identificada em relação ao escopo e ao processo de gestão de riscos, revelando baixo nível de maturidade e oportunidades de melhoria da MGP.

As implicações práticas deste estudo estariam incompletas se identificássemos as cinco principais barreiras que dificultam o uso de um MGP de TI sem propor soluções para a causa dos problemas. Sendo assim, os resultados do estudo foram apresentados e discutidos com a equipe do escritório de projetos e os quatro gerentes de projetos previamente entrevistados. Ao fazê-lo, foi possível validar a

Barreiras	Barreiras	Plano de ação
Dificuldade no uso da ferramenta de gestão de projetos.	A versão instalada da ferramenta de gestão de projetos está obsoleta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar a ferramenta de gestão de projetos para a versão mais recente que é mais simples, robusta e está adaptada aos métodos ágeis.</li> <li>• Treinar e manter multiplicadores nos departamentos de TI, ou seja, profissionais com profundo conhecimento da MGP e suas ferramentas para suportar os demais membros da equipe e não sobrecarregar a equipe do escritório de projetos.</li> </ul>
Falta de conhecimento da MGP.	Alta rotatividade das equipes exige processo de treinamento contínuo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar treinamento on-line obrigatório.</li> <li>• Disponibilizar treinamento presencial para novas turmas.</li> <li>• Definir metas de treinamento para as equipes de projetos.</li> </ul>
Prazos dos projetos muito apertados.	Os prazos irreais dos projetos são determinados pelos gerentes de TI que sofrem pressão das áreas de negócios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir que as estimativas sejam realizadas pelas equipes técnicas.</li> <li>• Desenvolver e aplicar treinamentos sobre as ferramentas e técnicas de estimativa de prazos.</li> <li>• Garantir que as histórias (requisitos) sejam registradas na ferramenta de gestão de projetos.</li> <li>• Eliminar da MGP atual os artefatos que não agregam valor ao projeto.</li> <li>• Desenvolver uma versão simplificada da MGP para pequenos e médios projetos.</li> </ul>
Atuar simultaneamente como desenvolvedor e gerente de projeto.	O modelo de negócios exige o desenvolvimento simultâneo de alto volume de pequenos e médios projetos, exigindo o compartilhamento dos profissionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os profissionais com habilidades gerenciais e técnicas.</li> <li>• Desenvolver e aplicar treinamentos esclarecendo o duplo papel de gerente de projeto e desenvolvedor para os profissionais identificados.</li> <li>• Criar controles de carga de trabalho para os membros das equipes do projeto.</li> </ul>

Tabela 2 - Plano de ação

interpretação dos resultados com o apoio dos especialistas da organização e sugerir um plano de ação para aprimorar os processos relacionados ao uso da MGP que são apresen-

tados na **Tabela 2**.

Maiores detalhes estão disponíveis no artigo original (Terlizzi et al., 2016).

**APÊNDICE A. QUESTIONÁRIO**

1) Você acredita que o uso adequado de uma metodologia de gestão de projetos contribui para o sucesso na gestão do projeto (entregue no prazo, no orçamento e com os recursos e funções solicitados)?

( ) Sim ( ) Não  
 <se a resposta for Não, por favor, explique:>

2) Em sua opinião, existem barreiras ao uso da metodologia de gestão de projetos (MGP)?

( ) Sim ( ) Não  
 <se a resposta for Sim, escolha quantas respostas forem necessárias:>  
 ( ) Eu não tenho apoio do meu gerente ou executivo.  
 ( ) Eu não conheço a MGP muito bem.  
 ( ) Eu tenho que trabalhar simultaneamente como desenvolvedor e como gerente de projeto.  
 ( ) Eu tenho que trabalhar simultaneamente em vários projetos.  
 ( ) A MGP não é adequada para todos os tamanhos de projeto.  
 ( ) O prazo dos projetos é muito apertado.  
 ( ) A nova ferramenta de gestão de projetos é difícil de usar.  
 ( ) O uso da MGP não é obrigatório.

Comentários:

**REFERÊNCIAS**

1. Badewi, A. (2016). **The impact of project management (PM) and benefits management (BM) practices on project success: Towards developing a project benefits governance framework**. Int. J. Proj. Manag. 34, 761-778.
2. Benbasat, I., Goldstein, D.K., Mead, M., 1987. **The case research strategy in studies of information systems**. MIS Q. 11, 369-386.
3. Febraban, 2017. **Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária, 2017**. Available at: [https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria\\_2017.pdf](https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria_2017.pdf) (accessed 08 July 2017).
4. Joshi, A., Bollen, L., Hassink, H., 2013. **An empirical assessment of IT governance transparency: evidence from commercial banking**. Inf. Syst. Manag. 30, 116-136.
5. Joslin, R., Müller, R., 2015. **Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts**. Int. J. Proj. Manag. 33, 1377-1392.
6. Kerzner, H., 2013. **Project Management a Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**. Wiley, Hoboken, NJ.
7. McHugh, O., Hogan, M., 2011. **Investigating the rationale for adopting an internationally-recognised project management methodology in Ireland: the view of the project manager**. Int. J. Proj. Manag. 29, 637-646.
8. Midha, V., Bhattacharjee, A., 2012. **Governance practices and software maintenance: a study of open source projects**. Decis. Support. Syst. 54, 23-32.
9. Peterson, R., 2004. **Crafting information technology governance**. Inf. Syst. Manag. 21, 7-22.
10. Rau, K.G., 2004. **Effective governance of IT:**

**design objectives, roles, and relationships**. Inf. Syst. Manag. 21, 35-42.

11. Shenhar, A.J., Dvir, D., 2007. **Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation**. Harvard Business Review Press, Boston.
12. Tan, T., 2011. **How to Increase Your IT Project Success Rate**. Gartner Group, Stamford, CT. Available at: <http://www.gartner.com/document/1531025> (accessed 08 July 2017).
13. Terlizzi, M. A., Albertin, A. L., & Moraes, H. R. O. C. (2017). **IT benefits management in financial institutions: Practices and barriers**. Int. J. Proj. Manag. 35, 763-782.
14. Terlizzi, M. A., Meirelles, F.S., & Moraes, H. R. O. C. (2016). **Barriers to the use of an IT Project Management Methodology in a large financial institution**. Int. J. Proj. Manag. 34, 467-479.
15. Turner, J.R., 2014. **Gower Handbook of Project Management**. Gower Publishing Publishing House, Burlington.
16. Weill, P., 2004. **Don't just lead, govern: how top-performing firms govern IT**. MIS Q. Exec. 3, 1-17.
17. Zielinski, D., 2005. **Soft skills, hard truths**. IEEE Eng. Manag. Rev. 34, 78.

**SOBRE O AUTOR:**



Marco Alexandre Terlizzi, PMP

Doutorando em administração de TI pela FGV e mestre em gestão de projetos pela Uninove. Pós-graduado em administração pela FGV e graduado em sistemas pelo Mackenzie. Possui 20 anos de experiência em TI. [marco.terlizzi@ymailbr](mailto:marco.terlizzi@ymailbr)

**SOBRES OS COAUTORES:**



Heverton Roberto de Oliveira Cesar de Moraes, PMP

Doutorando em administração de TI pela FGV e mestre em gestão de projetos pela Uninove. Pós-graduado em administração pela FGV e projetos pela FEA. Atua como gerente de TI em uma multinacional. [heverton.rmoraes@gmail.com](mailto:heverton.rmoraes@gmail.com)

**SOBRES OS COAUTORES:**



Fernando de Souza Meirelles

Mestre e doutor em administração pela FGV. Professor titular da FGV e fundador do centro de tecnologia de informação aplicada (CIA). Autor e coautor de diversos livros na área de TI. [fernando.meirelles@fgv.br](mailto:fernando.meirelles@fgv.br)

**SOBRE A COLABORADORA:**



Cynthia Izumi Yamachi Terlizzi, PMP

Pós-graduada em administração pela FGV e graduada em Sistemas pela Fatec-SP. Possui 20 anos de experiência em TI. [c.yamauchi@hotmail.com](mailto:c.yamauchi@hotmail.com)