



Exacta

ISSN: 1678-5428

exacta@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Rodrigues da Silva, Rafael; Medeiros dos Santos, Enilson  
Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos: uma análise comparativa  
Exacta, vol. 14, núm. 3, 2016, pp. 467-476  
Universidade Nove de Julho  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81047687010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos: uma análise comparativa

*Project management maturity models: a comparative analysis*

Rafael Rodrigues da Silva

Graduado em Administração, Mestre em Engenharia de Produção com Ênfase em Maturidade Organizacional em Gestão de Projetos, e Doutorando em Administração, todas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, atua no Instituto Federal do Rio Grande do Norte como Professor Efetivo e Pesquisador no campus Nova Cruz. Natal, RN [Brasil]  
rafaelrodges@outlook.com

Enilson Medeiros dos Santos

Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Doutor em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Professor Associado da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Professor Orientador cadastrado nos Programas de Engenharia de Transportes do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – COPPE/UFRJ, de Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE e de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Bolsista de Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

## Resumo

A maturidade em gerenciamento de projetos tornou-se um fator crítico para organizações que desenvolvem projetos e querem destacar-se no mercado em que atuam. Para tanto, a literatura apresenta vários modelos de avaliação da maturidade organizacional em gerenciamento de projetos, os quais fornecem caminhos para que a institucionalização da gestão de projetos seja alcançada da melhor maneira possível. Assim, neste artigo, buscou-se realizar uma análise comparativa de quatro modelos de maturidade em gerenciamento de projetos. Como aporte metodológico, realizou-se uma pesquisa bibliográfica exploratória, sendo feita uma revisão crítica de outros estudos comparativos, de corte conceitual ou empírico, de forma a elaborar uma matriz de análise a partir dos resultados de um estudo teórico das estruturas de tais modelos. As conclusões do trabalho apontam que os modelos Prado-MMGP e PMMM apresentam-se como os mais adequados dentre os analisados, ressaltando-se a necessidade de promover mais estudos que abordem tal problemática e busquem aprimorar a matriz de análise.

**Palavras-chave:** Análise crítica de modelos. Gerenciamento de projetos. Modelos de maturidade.

## Abstract

Maturity in project management has become a critical factor for organizations that develop projects and want to stand out in the marketplace in which they operate. In this context, the literature shows several models for assessing organizational maturity in project management, furnishing paths for allowing the institutionalization of project management to progressively achieve superior levels of excellence. This paper attempts to comparatively analyze four of these models on the basis of an analytical matrix elaborated through a mixed methodological procedure. A theoretical investigation on the core structure of the models was combined with an in-depth review of previous studies, including conceptual and empirical types. The analytical matrix used in this paper is derived from the implicit structure of the models and from documented information regarding theoretical and empirical analysis of their application in field situations. Our conclusions indicate that the Prado-MMGP and PMMM models obtained a better evaluation than the other models considered in the study; nevertheless, they also indicate the need for further comparative analyses, especially concerning the improvement of the analytical matrix.

**Key words:** Critical analysis of models. Maturity models. Project management.

## 1 Introdução

A utilização de uma metodologia de gerenciamento é, reconhecidamente, um fator crítico de sucesso para um projeto, na medida em que permite melhor planejamento e mais eficiência no controle de processos, equipes e recursos no âmbito das organizações (PMI, 2013; KERZNER, 2013). Em consequência, as últimas duas décadas testemunharam a formação de uma significativa consciência organizacional em torno da necessidade estratégica de adoção de técnicas e métodos de gestão de projetos em empresas dos mais diversos setores da economia (KWAK; ANBARI, 2009; TURNER et al., 2010; KERZNER, 2013).

Na literatura técnica relevante, diversas metodologias de gerenciamento de projetos têm sido descritas e analisadas (por exemplo: PMI, 2013; OGC, 2009; ABNT, 2006; IPMA, 2006) e a preparação de profissionais para a sua aplicação em organizações é um fato indiscutível (PAPKE-SHIELDS et al., 2010).

Entretanto, passada uma fase inicial de impactos positivos provenientes da mera adoção de metodologias de gestão de projetos, as organizações puderam perceber que o simples fato de implantar uma delas não era condição suficiente para garantir o alcance de resultados exitosos na proporção desejada (BOUER; CARVALHO, 2005). Em verdade, foi verificado que fatores organizacionais, externos ao projeto, com frequência, influenciavam negativamente no sucesso deste, surgindo daí a necessidade de preparar toda a organização para a gestão de projetos (PRADO, 2008).

É, portanto, no sentido de auxiliar as organizações na institucionalização e sistematização de metodologias de gerenciamento de projetos que, mais recentemente, se desenvolveram os modelos de avaliação de maturidade organizacional nessa área (KERZNER, 2005; PMI, 2003, PRADO, 2008; RABECHINI JÚNIOR, 2005). Esses mo-

delos de maturidade têm sido aplicados, avaliados e comparados por pesquisadores e profissionais da área, com a finalidade de dar suporte às organizações em sua busca por metodologias adequadas a seus casos específicos, bem como para fornecer diagnósticos periódicos de maturidade organizacional em gestão de projetos e para apoiar o desenho de cursos de ação conducentes a níveis superiores de maturidade.

Sem embargo, as conclusões estabelecidas em trabalhos, como os de Rabechini Júnior (2005), Carvalho et al. (2005), Harrison (2006), Khoshgoftar e Osman (2009), Pietrobon (2009), Jucá Júnior et al. (2010) e Nascimento et al. (2014), nos quais os autores se dedicaram a avaliar o efetivo papel exercido nas organizações pelos modelos de maturidade, mostram que existem lacunas e inadequações na avaliação realizada por esses modelos. Com base nessa afirmação, reforça-se a ideia de que os modelos de maturidade organizacional em gestão de projetos venham a ser exaustivamente comparados e analisados, de modo a identificar modelos que possam servir de *benchmark*, ou ser tratados como pontos de partida para aperfeiçoamento, ou, até mesmo, para a proposição de novos modelos que mais bem se ajustem a características e estratégias organizacionais singulares.

Este artigo se alinha nesta direção de pesquisa. O objetivo principal é realizar uma análise comparativa de alguns modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, pautando-se as comparações pelas dimensões analíticas propostas em uma matriz de análise elaborada com tal fim. Como objetivo secundário, tem-se a construção da matriz analítica, em que foram considerados os elementos conformadores dos modelos de maturidade e respectivos instrumentos de avaliação, definidos por seus proponentes, bem como, tem-se a apresentação das análises de tais modelos, de natureza ora conceitual ora empírica, realizadas e

publicadas por pesquisadores da área. Dessa forma, integram-se na montagem da matriz analítica aqui elaborada tanto elementos definidores dos próprios modelos quanto informações documentadas de avaliações teórico-conceituais e também provenientes da análise de aplicações empíricas realizadas.

A estratégia de pesquisa foi efetivada a partir de uma extensiva investigação na literatura teórica e empírica sobre maturidade em gerenciamento de projetos com a finalidade de compreender como os distintos modelos têm-se comportado diante de aplicações em várias organizações de diferentes portes e segmentos.

A seguir, na segunda e terceira seções, discutem-se as principais ideias relativas à maturidade e aos modelos de maturidade, respectivamente. Já a quarta e última seção é dedicada à apresentação da matriz analítica e a sua aplicação na avaliação comparativa dos modelos estudados.

## 2 Maturidade em gestão de projetos

A maturidade em projetos pode ser vista como um processo de aquisição de competências que ocorre gradualmente ao longo do tempo, devendo ser conquistada com planejamento e ações para o aperfeiçoamento dos processos da organização para o alcance de seus objetivos (RABECHINI JÚNIOR, 2005). Para Lopes (2008), a evolução do gerenciamento de projetos nas organizações pode ser mensurada a partir da identificação do nível de maturidade.

Sabendo que a maturidade é o processo de aprendizagem e de aplicação das técnicas de gestão de projetos pela organização, tem-se que o fator mais importante não é o tempo em que essa disciplina vem sendo aplicada, mas sim se existem processos e procedimentos que são usados

de modo repetitivo, consistente e competente, e como a organização promove projetos de sucesso (LOPES, 2008).

O caminho para a institucionalização da gestão de projetos pode ser bastante árduo, pois afeta a cultura organizacional; entretanto, é indubitável que a gestão de projetos agrega valor ao negócio quando bem implantada (KERZNER, 2013; RABECHINI JUNIOR, 2005; SHI, 2011). Baseado nisso, Shi (2011) apresentou um método para implantação da gestão de projetos, o Value Adding Path Map (VAPM), que se baseia em duas dimensões para a implantação da gestão de projetos. A primeira dimensão, *the soft system configuration*, consiste no ambiente geral de gestão de projetos, abordando o modelo de gestão e a cultura em gestão de projetos. A segunda, *the hard system configuration*, está voltada para os processos organizacionais, treinamentos, técnicas e ferramentas utilizadas na gestão de projetos.

A abordagem VAPM, proposta por Shi (2011), contempla vários dos principais fatores relativos à institucionalização da gestão de projetos, tornando sua aplicação prática relativamente simples. Portanto, pode ser considerado como um arcabouço conceitual seminumérico e simplificado para encontrar o melhor caminho para implementação do gerenciamento de projetos.

### 3 Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos

Os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos foram desenvolvidos a partir da necessidade de institucionalizar e medir a evolução do gerenciamento de projetos nas organizações. Esses modelos estão relacionados, principalmente, com o tipo de atividade realizada pela organização. Segundo Prado (2011), é uma característica relevante dos modelos o fato de que eles objeti-

vamente avaliam, e de forma quantitativa, a capacidade de uma organização gerenciar projetos e que, independentemente da categoria dos projetos executados pela empresa, se a maturidade está acima do nível 4 (considerando uma escala de 1 a 5), o índice de sucesso dos projetos provavelmente estará acima de 80%.

Dentre os modelos hoje disponíveis de avaliação da maturidade organizacional, quatro são os enfocados neste artigo, a saber: Organization Project Management Maturity Model (OPM3); Project Management Maturity Model (PMMM); Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (Prado-MMGP); Modelo de Competências em Gerenciamento de Projetos (MCGP). A seguir, cada um deles é brevemente apresentado.

O Organization Project Management Maturity Model (OPM3) foi publicado em 1998 e desenvolvido pelo Project Management Institute (PMI). A proposta do modelo é suportar as organizações para que desenvolvam capacidades para alinhar seus objetivos estratégicos com sua operação por meio de projetos, fornecendo um caminho para que as organizações compreendam o gerenciamento organizacional de projetos e meçam a sua maturidade, considerando um conjunto de melhores práticas e capacidades selecionadas e validadas pelo modelo (LOPES, 2008; RABECHINI JÚNIOR, 2005; PMI, 2003).

O modelo OPM3 não utiliza a classificação em níveis, mas em valores percentuais, sendo constituído pelos seguintes elementos: (a) conhecimento (*knowledge*), que descreve a gestão de projetos na organização e a sua maturidade; (b) avaliação (*assessment*), a qual apresenta métodos, processos e procedimentos pelos quais uma organização pode autoavaliar a maturidade; (c) aperfeiçoamento (*improvement*), que fornece um processo para se mover do nível atual de maturidade para um nível mais alto (PRADO, 2008; PMI, 2003).

O OPM3 baseia-se na estrutura do PMBOK relativa a projetos e a amplia para programas e portfólios. São definidos os seguintes estágios de amadurecimento: padronização, mensuração, controle e melhoria contínua, em que é avaliado o quanto a empresa aplica as “boas práticas” de gerenciamento de projeto em seus projetos, programas e portfólios (RABECHINI JÚNIOR, 2005; PMI, 2003).

Kerzner (2005) apresentou uma extensão do modelo CMM para a área de gerenciamento de projetos, o Project Management Maturity Model (PMMM), que combina a estrutura e níveis de maturidade do modelo CMM com a estrutura de áreas do PMBOK. Esse modelo detalha cinco níveis de desenvolvimento para o alcance da excelência em gerenciamento de projetos, a saber: linguagem comum; processos comuns; metodologia singular; *benchmarking* e melhoria contínua. Diferentemente da maioria dos modelos, o PMMM propõe um instrumento de avaliação e um *framework* teórico para cada nível de maturidade do modelo.

No âmbito brasileiro, destacam-se os modelos Prado-MMGP e MCGP. O modelo Prado-MMGP, desenvolvido entre 1999 e 2002, foi aplicado em diversas organizações nacionais e internacionais, e se subdivide em dois modelos, o setorial e o corporativo. O Prado-MMGP foi elaborado com base na experiência do seu proponente com dezenas de empresas brasileiras.

O MMGP Setorial avalia setores ou departamentos de uma organização, isoladamente. O modelo corporativo foi criado para permitir uma avaliação global do gerenciamento de projetos, envolvendo todos os setores que fazem projetos e o setor corporativo que supervisiona todos os demais setores e que, às vezes, também é responsável por projetos estratégicos e pela gestão do portfólio (PRADO, 2008).

O MMGP é composto por cinco níveis de maturidade e seis dimensões que podem apresentar variações de intensidade, a depender do nível de maturidade identificado. A Figura 1 mostra a definição dos cinco níveis do modelo e as dimensões propostas que se relacionam com os níveis em diversos momentos (PRADO, 2008).

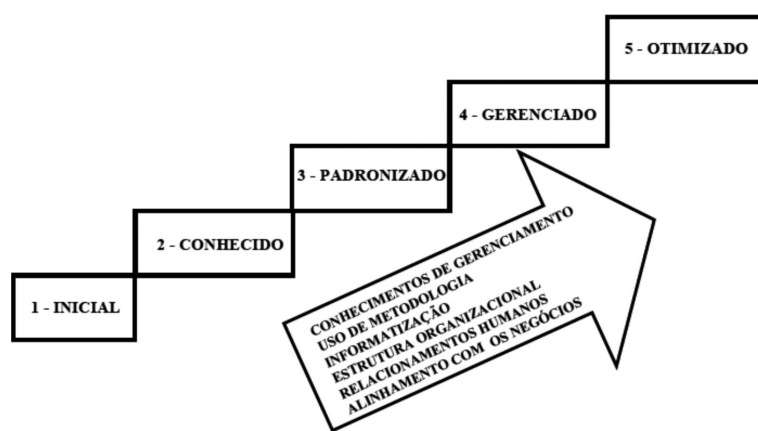
Outro modelo encontrado na literatura nacional é o Modelo de Competências em Gerenciamento de Projetos (MCGP). Para seu proponente, Rabechini Júnior (2005), a institucionalização do gerenciamento de projetos é decorrente de mudanças culturais profundas em vários níveis de competências, e no uso de diversas técnicas e ferramentas gerenciais, considerando seus mais distintos aspectos. Em essência, esse modelo foi proposto a partir de uma análise dos elementos pertencentes ao nível gerencial necessário à administração de empreendimentos.

O MCGP foi elaborado a partir de três pilares: estratégia, processos e efetivação da mudança. Conforme esquematizado na Figura 2, esses processos são capazes de sustentar as camadas de competências envolvidas na institucionalização da gestão de projetos: indivíduo, equipes e organização.

O primeiro pilar, estratégia, é responsável por apoiar e definir as diretrizes em relação ao desenvolvimento da gestão de projetos. O pilar dos processos visa ao desenvolvimento das funções que integram os requisitos de gerenciamento de projetos na empresa e, geralmente, é responsável pela definição do método de gerenciamento de projetos a ser adotado. O terceiro pilar, efetivação da mudança, engloba os aspectos necessários para estabelecer-se o entendimen-

to da gestão da mudança e das barreiras ocasionadas durante a implantação da gestão de projetos (RABECHINI JÚNIOR; PESSOA, 2005).

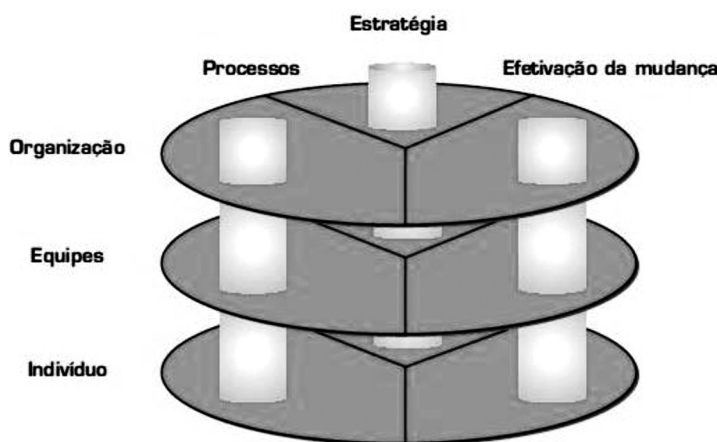
Por fim, observe-se, da breve descrição nesta seção, que os modelos de maturidade enfocados no estudo possuem características distintas, considerando seu contexto de desenvolvimento e aplicação, o que torna imprescindível considerar as características organizacionais, quando da adoção de um modelo específico, a fim de avaliar a maturidade organizacional em gerenciamento de projetos.



**Figura 2: Os cinco níveis do modelo MMGP**

Fonte: Prado (2008, p. 21).

#### Fatores críticos de sucesso



**Figura 3: Modelo de competências em gerenciamento de projetos**

Fonte: Rabechini Júnior e Pessoa (2005, p. 39).



## 4 Análise comparativa dos modelos de maturidade

Estudos comparativos entre modelos de maturidade já foram realizados anteriormente (KHOSHGOFTAR; OSMAN, 2009; JIA et al., 2008). Entretanto, neste artigo, busca-se uma contribuição incremental, à medida que são aqui comparados os modelos PMMM e OPM3 com dois modelos brasileiros, o MMGP, proposto por Prado (2008), e o MCGP, proposto por Rabechini Júnior (2005). Ressalta-se que as análises comparativas de modelos de maturidade encontradas na literatura não abordam os modelos MMG P e MCGP.

As variáveis da matriz de análise comparativa dos modelos (ver Quadro 1) foram derivadas da formulação mesma dos modelos (tal como apresentadas por seus proponentes) e da revisão de outros estudos teóricos e empíricos já realizados – investigações sobre maturidade, com destaque para pesquisas realizadas com os modelos OPM3, MMGP, PMMM e MCGP (CARVALHO et al., 2005; HARRISON, 2006; JIA et al., 2009; JUCÁ JUNIOR et al., 2010; KHOSHGOFTAR; OSMAN, 2009; MAXIMIANO; RABECHINI JUNIOR, 2002; NASCIMENTO et al., 2014; PRADO, 2008; RABECHINI JUNIOR; PESSOA, 2005; SANTOS; MARTINS, 2008; SILVEIRA et al., 2009; YAZICI, 2009). A matriz apresenta dez variáveis, valendo a pena ressaltar aqui que não se produziu para tanto uma nova aplicação dos quatro modelos comparados. As referências que, com maior relevância, originaram cada variável da matriz são apresentadas na coluna “Fonte principal” do Quadro 1.

Note-se que não há restrições a que a matriz de análise usada neste estudo venha a ser aplicada a modelos outros, além dos que aqui se enfocam. De fato, a análise de vários modelos a partir da mesma matriz também contribui para verificar a

Variáveis	Descrição	Fonte principal
Base teórica	Verificar se o modelo foi baseado em um padrão ou metodologia de gestão de projetos.	Khoshgoftar e Osman (2009)
Possui <i>benchmarking</i>	Possuem dados ou pesquisas que permitem realizar um comparativo ( <i>benchmarking</i> ) com outras organizações.	Harrison (2006) Prado (2008)
Forma de avaliação	Método do instrumento de avaliação.	Jia et al. (2009)
Sugerem alternativas para o avanço da maturidade	Possibilita um plano de crescimento da maturidade.	Silveira et al. (2013)
Simple e de fácil entendimento	Facilidade de compreensão do modelo.	Pietrobon (2009) Prado (2008)
Quantidade de fatores considerados pelo modelo	Fatores, dimensões e níveis avaliados pelo modelo.	Khoshgoftar e Osman (2009) Carvalho et al. (2005)
Considera a estratégia da organização	Considera o alinhamento estratégico da gestão de projetos com o negócio da organização.	Rabechini Junior (2005) Santos e Martins (2008) Maximiano e Rabechini Junior (2002)
Considera a cultura organizacional	Identifica aspectos da cultura organizacional que contribuem para a maturidade.	Yazici (2009) Santos e Martins (2008)
Identificação de fatores de influência da maturidade	Identificação de fatores críticos de sucesso.	Silveira et al. (2009) Isik et al. (2009) Nascimento et al. (2014)
Produção de resultados	Produz resultados quantitativos e/ou qualitativos e análises gráficas.	Jucá Junior et al. (2010); Carvalho et al. (2005)

**Quadro 1: Matriz de análise comparativa**

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa na literatura.

extensão de sua aplicabilidade e a identificação de possíveis vieses por meio da análise dos resultados de sua aplicação. A elaboração e a explicitação de uma matriz de análise podem ser vistas como aspecto metodológico relevante; poucos autores de

estudos comparativos se preocuparam em elaborar e/ou explicitar sua matriz analítica, entre esses, destacam-se Herkenhoff et al. (2011), Jia et al. (2009) e Khoshgoftar e Osman (2009).

Assim, baseado no quadro comparativo dos modelos, são discutidas no Quadro 3 cada uma das variáveis da matriz de análise, levando em conta as características de cada modelo comparado.

De acordo com a análise realizada pela matriz proposta, foi observado que os modelos Prado-MMGP e PMMM são mais acessíveis, com razoável nível de aplicabilidade. No entanto, em todos os modelos, são encontradas algumas características distintas, em que o importante é que seja avaliado, antes de tudo, qual modelo é o mais adequado para ser utilizado e/ou adaptado

às características observadas da organização que será avaliada.

Além disso, entre as variáveis analisadas, encontraram-se algumas semelhanças entre os modelos, tais como consideração da estratégia, cultura organizacional e produção de resultados. Todavia, é preciso atentar em qual contexto o modelo foi desenvolvido e a forma como ele foi elaborado. Só dessa maneira é possível aprofundar-se mais no entendimento de cada modelo, de sua abrangência e aplicabilidade.

## 5 Considerações finais

Neste artigo, procurou-se realizar uma análise comparativa de modelos de maturidade em ge-

Variáveis	Modelos			
	OPM3	PMMM	Prado-MMGP	MCGP
Base teórica	Aderente ao PMBOK (PMI).	Aderente à estrutura de níveis do CMM e ao PMBOK (PMI) no nível 1.	Não faz referência.	Não faz referência.
Possui <i>benchmarking</i>	Não.	Não.	Sim.	Não.
Forma de avaliação	Níveis (1-4)	Níveis (1-5)	Níveis (1-5)	Cenários (1-4)
Sugerem alternativas para o avanço da maturidade	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
Simple e de fácil entendimento	Simple.	Mediana.	Simple.	Simple.
Quantidade de fatores considerados pelo modelo	Metodologias, fatores de RH, apoio a projetos, planejamento aprendido organizacional.	Metodologias, cultura, processos integrados, treinamento e educação e apoio à liderança, planejamento estratégico, gestão do conhecimento, <i>benchmarking</i> , comportamento, gestão informal de projetos.	Competências técnicas, metodologia, informatização, estrutura organizacional, competências comportamentais, alinhamento com estratégias.	Estratégias, processos e efetivação da mudança. Competências por indivíduos, equipes e organização.
Considera a estratégia da organização	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
Considera a cultura organizacional	Não é abordado explicitamente.	Sim.	Sim.	Sim.
Identificação de fatores de influência da maturidade	Não é abordado explicitamente.	Não é abordado explicitamente.	Sim.	Sim.
Produção de resultados	Quantitativo.	Quantitativo.	Quantitativo.	Quantitativo.

**Quadro 2: Quadro comparativo dos modelos estudados**

Fonte: Os autores.



Variáveis	Análises
Base teórica	Os modelos OPM3 e PMMM apresentam aderência ao padrão PMBOK do PMI, mas, no caso do PMMM, essa característica só é percebida no nível 1. Em relação aos modelos Prado-MMGP e MCGP, não foi identificada referência a um padrão; contudo, destaca-se que o modelo Prado-MMGP é aderente à terminologia usada no PMBOK (PMI) e no RBC (IPMA). Já o MCGP fundamenta-se em três pilares conceituais básicos: estratégia, processos e efetivação da mudança. Nesse aspecto, cabe ressaltar que cada modelo possui seu contexto de desenvolvimento e aplicação. Em outra perspectiva, o fato de os modelos não explicitarem a aderência a um padrão ou o método de gerenciamento de projetos pode indicar que novos rumos estão sendo vislumbrados pelos autores na elaboração de modelos que permitam um melhor aporte às características das organizações avaliadas.
Possui <i>benchmarking</i>	O modelo Prado-MMGP é o único a apresentar um estudo de <i>benchmarking</i> com empresas brasileiras que permite a realização de comparações com organizações de diversos setores. O modelo PMMM também aborda esse aspecto, mas, nesse caso, é recomendado que sejam realizados <i>benchmarkings</i> com organizações que possuam excelência no assunto. Entretanto, o modelo PMMM não propõe tais estudos. Os demais modelos comparados não apresentam essa característica. Nesse sentido, o modelo Prado-MMGP mostra-se um passo a frente em relação aos demais. Diante disso, ressalta-se que uma organização torna-se referência para as demais no tocante a cultura e processos que promovam a institucionalização da gestão de projetos.
Forma de avaliação	Todos os modelos propõem um escala evolutiva para identificação da maturidade, mas é possível identificar algumas peculiaridades quanto à forma e ao instrumento de avaliação propostos por eles. O modelo OPM3 apresenta um instrumento de avaliação com base na verificação dos processos organizacionais relacionados à gestão de projetos, programas e portfólios a partir de três aspectos: conhecimento, avaliação e aperfeiçoamento. O PMMM inova apresentando um <i>framework</i> teórico para cada nível do modelo e propõe um instrumento de avaliação para cada nível de maturidade. Já o Prado-MMGP possui um questionário de simples aplicação e entendimento que permite avaliar todos os níveis e dimensões do modelo. Quanto ao modelo MCGP, não foi identificado o instrumento de avaliação, mas tem-se acesso ao roteiro de entrevista utilizado no processo de elaboração.
Sugerem alternativas para o avanço da maturidade	Todos os modelos apresentam direções para crescimento da maturidade. O OPM3 disponibiliza um conjunto de “boas práticas” em gerenciamento de projetos. O PMMM apresenta fatores críticos de sucesso para implantação da cada nível da maturidade, permitindo que o próximo nível seja alcançado. O MMGP recomenda que seja desenvolvido um plano de crescimento da maturidade e fornece alguns direcionamentos para que esse avanço torne-se factível.
Simple e de fácil entendimento	Os modelos OPM3, Prado-MMGP e MCGP apresentam uma base teórica de fácil entendimento, em contrapartida à divisão dos níveis e da existência de questionários por nível de maturidade do PMMM. Assim, o PMMM requer maior aprofundamento no modelo, tornando seu entendimento um pouco mais detalhado e complexo do que os outros.
Quantidade de fatores considerados pelo modelo	Quanto aos fatores considerados pelo modelo, observa-se que o PMMM aborda uma quantidade maior de fatores, mas isso se deve a abordagem individualizada realizada em cada nível. O Prado-MMGP destaca-se pela abordagem das dimensões da maturidade associada à análise dos níveis, que permite a identificação de boas práticas já realizadas pela organização, e também pode revelar os aspectos organizacionais que precisam ser aprimorados. A abordagem das competências dispostas em três camadas apresentadas pelo MCGP também apresenta melhorias a partir de lacunas verificadas nos modelos de maturidade. Tais deficiências verificadas nos modelos originaram um modelo estruturado em competências que são dispostas em indivíduos, equipes e organização.
Considera a estratégia da organização	Esse aspecto é comum a todos os modelos, mas, ainda assim, é possível verificar enfoques diferentes dados por cada um. No Prado-MMGP é verificado o alinhamento estratégico dos projetos com os negócios, que é abordado dentro da análise das dimensões. O OPM3 aborda a estratégia organizacional a partir da avaliação dos fatores pertinentes a gestão dos projetos, programas e portfólios. O MCGP define a estratégia como um pilar para a definição estratégica de situações de institucionalização de gerenciamento de projetos, e o PMMM engloba a estratégia da organização dentro dos níveis 2 e 3 do modelo.
Considera a cultura organizacional	Todos os modelos consideram a cultura da organização, mas o OPM3 não aborda explicitamente esse aspecto. Entretanto, tem-se que na verificação de alguns aspectos identificados no questionário do OPM3 são avaliados implicitamente fatores inerentes a cultura organizacional.
Identificação de fatores de influência da maturidade	Nos modelos Prado-MMGP e MCGP foram percebidas maiores quantidades de fatores que influenciam a maturidade. No caso do Prado-MMGP, isso pode ser observado na análise das dimensões; no modelo MCGP a abordagem por camadas (indivíduos, equipes e organização) reflete essa característica. Os outros modelos apontam alguns fatores mediante uma avaliação indireta, porém, sugere-se que essa variável seja analisada a partir de aplicações dos modelos.
Produção de resultados	Todos os modelos produzem resultados quantitativos fornecendo análises gráficas e desdobramentos dos dados que permitem outras análises quantitativas. Com tudo, apenas a análise quantitativa realizada pelos modelos pode não fornecer uma avaliação condizente com a realidade, conforme verificado por Jucá Junior et al. (2010). Observou-se que os resultados dos questionários aplicados divergiam da realidade quando comparados aos resultados de entrevistas não estruturadas. Além disso, os modelos Prado-MMGP e PMMM disponibilizam o método de cálculo do nível de maturidade, o que proporciona uma visão mais completa desses modelos.

### Quadro 3: Discussão do quadro comparativo

Fonte: Os autores.

renciamento de projetos, pautando-se a comparação pelas dimensões propostas em uma matriz de análise, em que foram comparadas as principais características dos modelos de maturidade a partir da matriz proposta, podendo os resultados ser usados para que uma organização entenda qual o modelo mais adequado a sua situação organizacional e também como suporte teórico para novos problemas de pesquisa.

Os resultados da análise apontaram os modelos MMGP e o PMMM como os mais simples para avaliação da maturidade, mas deve-se considerar a matriz de análise proposta, pois cada modelo possui peculiaridades; dessa forma, a indicação do estágio de maturidade alcançado pela aplicação de cada um deles dependerá efetivamente da organização avaliada.

Como contribuição, tem-se que a elaboração da matriz de análise permitiu o mapeamento de um conjunto de variáveis que influenciam diretamente a aplicação dos modelos de maturidade. Tais variáveis podem fornecer suporte no processo de seleção e adoção de modelos para institucionalização do gerenciamento de projetos.

Quanto às limitações do estudo, observou-se que o modelo MCGP não foi muito aplicado e utilizado, quando comparado aos demais, o que restringe a obtenção de informações para sua avaliação e comparação.

Recomenda-se que em trabalhos futuros sejam realizadas análises comparativas a partir de estudos de casos em uma mesma organização ou em organizações que possuam as mesmas características, a fim de comparar os modelos e não apenas medir a maturidade da organização. Além disso, há a necessidade de aprimoramento da matriz de análise proposta a partir da aplicação dos modelos.

Vale ressaltar que, com o surgimento de novos estilos organizacionais e modelos de gestão, é preciso trabalhar na evolução das metodologias e modelos de maturidade, para que o gerenciamento

de projetos passe a ser cada vez mais difundido e utilizado pelas organizações, e consolide-se como uma disciplina científica.

## Referências

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 10006: sistemas de gestão da qualidade – diretrizes para gestão da qualidade em empreendimentos*. Rio de Janeiro, 2006.
- BOUER, R.; CARVALHO, M. M. Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos? *Produção*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 347-361, set./dez. 2005.
- CARVALHO, M. M. et al. Equivalência e completeza: análise de dois modelos de maturidade em gestão de projetos. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 289-300, jul./ago./set. 2005.
- HARISSON, P. D. *Análise e resultados da aplicação de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos em uma organização: um estudo de caso*. 2006, 216 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Naval e Oceânica)–Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- HERKENHOFF, D. A.; FIGUEIREDO, M. A. D.; LIMA, G. B. de. Proposta unificadora de níveis de maturidade em gerenciamento de projetos. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 7., 2011. *Anais...* Rio de Janeiro: CNEG, 2011.
- IPMA – International Project Management Association. *IPMA Competence Baseline*, v. 3.0. Nijkerk (Netherlands), jun. 2006.
- ISIK, Z. et al. Impact of corporate strengths/weaknesses on project management competencies. *International Journal of Project Management*, [S.I.], v. 27, n. 6, p. 629-637, 2009.
- JIA, G. et al. Application of Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) to Construction in China: An Empirical Study. In: INFORMATION MANAGEMENT, INNOVATION MANAGEMENT AND INDUSTRIAL ENGINEERING, 2008. ICIII '08, Washington, DC. *Proceedings...* Washington, DC.: IEEE Computer Society, 2008. p. 56-62.
- JUCÁ JÚNIOR, A. S.; CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C. Maturidade em gestão de projetos em pequenas empresas desenvolvedoras de software do Pólo de Alta Tecnologia de São Carlos. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 17, n. 1, p. 181-194, 2010.
- KERZNER, H. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 11. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

\_\_\_\_\_. *Using the Project Management Maturity Model: strategic planning for project management*. 2. ed., New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.

KHOSHGOFTAR, M.; OSMAN, O. Comparison of maturity models. In: COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY – ICCSIT, 2., 2009. Beijing. *Proceedings...* Beijing: IEEE, 2009. p. 297-301.

KWAK, Y. H.; ANBARI, F. T. Analyzing project management research: perspectives from top management journals. *International Journal of Project Management*, [S.I.], v. 27, n. 5, p. 435-446, jul., 2009.

LOPES, L. *Avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos da Unidade de exploração e produção de petróleo e gás da Bahia*. 2008. 178 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração)– Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

MAXIMIANO, A. C. A.; RABECHINI JUNIOR, R. Maturidade em gestão de projetos: análise de um caso e proposição de um modelo. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. 12., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador: FEA/USP, 2002.

NASCIMENTO, T. C. et al. Fatores que contribuem para a maturidade em gerenciamento de projetos: o caso de um governo estadual. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 415-428, abr./maio/jun. 2014.

OGC – Office of Government Commerce. *Managing successful projects with PRINCE2 manual*. Norwih (United Kingdom): TSO, 2009.

PAPKE-SHIELDS, K. E.; BEISE, C. QUAN, J. Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success? *International Journal of Project Management*, [S.I.], v. 28, n. 7, p. 650-662, 2010.

PIETROBON, F. *Proposta de um modelo para identificação do nível de maturidade de aglomerados produtivos*. 2009. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)–Universidade Tecnológica do Paraná, Ponta Grossa, mar. 2009.

PMI – Project Management Institute, Inc. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos* (Guia PMBOK®). 5. ed. Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2013.

\_\_\_\_\_. *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*. Knowledge Foundation . Newton Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2003.

PRADO, D. S. Por que é importante evoluir em gerenciamento de projetos? *Curitiba, Mundo PM*, v.7, n. 38, p. 36-41, abr./maio 2011.

\_\_\_\_\_. *Maturidade em gerenciamento de projetos*. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2008. v. 7.

RABECHINI JUNIOR, R. *Competências e maturidade em gestão de projetos: uma perspectiva estruturada*. São Paulo: Annablume/ Fapesp, 2005.

\_\_\_\_\_; PESSOA, M. S. P. Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos. *Produção*, São Paulo, v.15, n.1, p. 34-43, jan./abr. 2005.

SANTOS, L. G.; MARTINS, M. R. Análise da influência da evolução na maturidade em gerenciamento no desempenho de projetos. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – SIMPEP, 15., 2008, Bauru. *Anais...* Bauru, SP: Simpep, 2008.

SHI, Q. Rethinking the implementation of project management: a value adding path map approach. *International Journal of Project Management*, [S.I.], v. 29, n. 3, p. 295-302, 2011.

SILVEIRA, G. A.; SBRAGIA, R.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo empírico em empresas brasileiras. *Revista de Administração*, v. 48, n. 3, p. 574-591, 2013.

TURNER, R. et al. Project management in small to medium-sized enterprises: matching processes to the nature of the firm. *International Journal of Project Management*, [S.I.], v. 28, n. 8, p. 744-755, 2010.

YAZICI, H. J. The role of project management maturity and organizational culture in perceived performance. *Project Management Journal*, v. 40, n. 3, p. 14-33, 2009.

Recebido em 1 maio 2016 / aprovado em 23 maio 2016

#### Para referenciar este texto

SILVA, R. R.; SANTOS, E. M. Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos: uma análise comparativa. *Exacta – EP*, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 467-476, 2016.