

## **A Institucionalização da Gestão de Projetos no Portfólio de Ciência, Tecnologia e Inovação do Comando da Marinha do Brasil**

### ***The Institutionalization of Project Management in the Portfolio of Science, Technology and Innovation of the Command of the Navy of Brazil***

**Thiago Silva e Souza\*, Joaquim Filipe Ferraz Esteves Araujo**  
Escola de Economia e Gestão - Universidade do Minho, Portugal

#### **RESUMO**

Este estudo analisa o *gap* de informações sobre a capacidade das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) em atender a demanda da sociedade brasileira pela eficiente utilização do erário público, destinado a empreendimentos do setor de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). A pesquisa envolveu as oito ICT do Comando da Marinha do Brasil (MB), que compõem o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação de interesse da Defesa (SisCTID), em apoio à Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), com dados recolhidos por meio de *survey*, baseado no *framework* Prado-MMGP. A Teoria Institucional, em contraponto aos conceitos de Project Governance e Maturidade em Gestão de Projetos, possibilitou a identificação da influência de mecanismos isomórficos relacionados ao processo de legitimação dessas atividades. Verificou-se que o setor está em processo de transição do estágio “Pré-Institucional” para o “Semi-Institucional”, com dados indiciando a consolidação do processo de “habituação” e o fomento à “objetivação” da legitimação organizacional. Todavia, pondera-se a necessidade de maior sensibilização dos *stakeholders*, de padronização de procedimentos (metodologia própria) e de fomento à gestão do conhecimento, propondo o investimento em capacitação específica e o reforço do pilar normativo, preponderantes no atual estágio de institucionalização do portfólio de CT&I da MB.

**PALAVRAS-CHAVE:** Instituições Científicas e Tecnológicas; Legitimação; Maturidade em Gestão de Projetos; *Project Governance*; Teoria Institucional.

#### **ABSTRACT**

*This study analyzes the gap in information about the capacity of the Scientific and Technological Institutions (STI) to meet the demand of Brazilian society for the efficient use of the public treasury, destined to projects of the sector of Science, Technology and Innovation (ST&I). The research involved the eight STIs of the Brazilian Navy Command (BNC), which are part of the Science, Technology and Innovation System of Defense interest (STIS), in support of the National Defense Industry Policy (NDIP), with data collected by means of a survey, based on the Prado-MMGP framework. The Institutional Theory, in contrast to the concepts of Project Governance and Maturity in Project Management, made it possible to identify the influence of isomorphic mechanisms related to the legitimation process of these activities. It was found that the sector is in transition from the "Pre-Institutional" stage to the "Semi-Institutional" stage, with data indicating the consolidation of the "habitude" process and the promotion of "objectification" of organizational legitimation. However, there is a need to raise awareness among stakeholders, standardize procedures (own methodology) and foster knowledge management, proposing the investment in specific training and reinforcement of the normative pillar, preponderant in the current stage of institutionalization of the portfolio of ST&I of the BNC.*

**KEYWORDS:** *Scientific and Technological Institutions; Legitimation; Maturity in Project Management; Project Governance; Institutional Theory.*

Submissão: 28 novembro 2017  
Aprovação: 18 dezembro 2017

#### **\*Thiago Silva e Souza**

Mestrado em Estudos de Gestão pela Universidade do Minho, Portugal. Capitão de Corveta/Subcoordenador Adjunto de Orçamento da Secretaria Geral da Marinha do Brasil.

Endereço: Secretaria Geral da Marinha/Esplanada dos Ministérios, Bloco N, 6º andar, 70.055-900, Brasília, DF, Brasil.

E-mail: thiago.souza@marinha.mil.br

#### **Joaquim Filipe Ferraz Esteves Araujo**

Ph.D em Administração Pública pela University of Exeter-Reino Unido. Professor Associado com Agregação em Gestão Pública na Escola de Economia e Gestão - Universidade do Minho, Portugal.

E-mail: jfilipe@eeg.uminho.pt

## 1 INTRODUÇÃO

O Princípio da Eficiência foi inserido na Constituição da República Federativa do Brasil por meio da Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998. Todavia, praticamente duas décadas após sua promulgação e sob forte influência da New Public Management (NPM), seu maior objetivo ainda é a busca pela adaptação e transferência dos conhecimentos gerenciais desenvolvidos no setor privado para o setor público (Matias-Pereira, 2010).

Estudos indicam uma tendência crítica ao modelo da NPM, em especial: (i) por sua concentração em processos intraorganizacionais, em um momento em que a realidade da prestação de serviços públicos é interorganizacional; (ii) por se fundamentar na experiência do setor manufatureiro, desconsiderando-o como atividade e processo de benefício intangível, em que a propriedade não é transferida (Normann, 1991; Osborne, Radnor, & Nasi, 2013).

Observa-se uma sociedade moderna e globalizada, baseada na constante troca de conhecimento, na qual a experiência e a percepção são essenciais para a determinação do valor do serviço público. Impelem às organizações públicas a missão de definir e perseguir seus objetivos estratégicos a fim de alcançarem, simultaneamente: (i) a eficiência e eficácia operacionais, (ii) o aumento da confiança dos cidadãos e (iii) a criação tangível de valor público a seus serviços essenciais (Crawford & Helm, 2009; Moore & Benington, 2010).

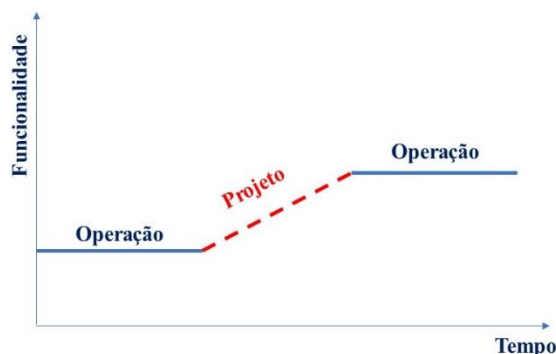
Nesse contexto, tencionou-se ensinar uma melhor compreensão do contexto contemporâneo das práticas de gestão de projetos e sua similitude à maturidade organizacional ao compará-los ao estágio institucional do processo de legitimação de atividades gestionárias, segundo o qual, argumenta-se, está presente na governança de projetos (*Project Governance*) do setor público brasileiro.

## 2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1 Fundamentos da Gestão de Projetos

A cultura corporativa em Gestão de Projetos se assenta no comportamento organizacional e nos processos, refletindo os objetivos, convicções e aspirações de seus atores. A vida cotidiana de uma organização é constituída de conflitos, isto é, jogos de poder nos quais indivíduos não aceitam serem simples executantes ao serviço de objetivos fixados por outros. Logo, reforça-se o entendimento de que a cultura organizacional é um fator que pode potencializar ou restringir atividades gestionárias, na busca por sustentabilidade e competitividade de seus projetos (Duluc, 2000; Kerzner, 2010; Project Management Institute [PMI], 2013).

Os estudos de Ansoff, Declerk e Hayes (1976) sugerem que toda organização conduz suas atividades gestionárias sob dois modos fundamentais: (i) o modo operacional, visando a exploração de vantagem competitiva e posição atual no mercado, proporcionando lucros e renovação ou aumento de recursos; (ii) o modo empresarial ou projeto, alvejando a pesquisa de nova posição ou vantagem competitiva. Portanto, consomem seus recursos (pessoal e material) ao combinar ambos os modos, no intento de garantir sua sustentabilidade e desenvolvimento em ambientes cada vez mais dinâmicos e competitivos (Figura 1).



**Figura 1** - Projeto versus Operação

Fonte: Elaboração dos Autores.

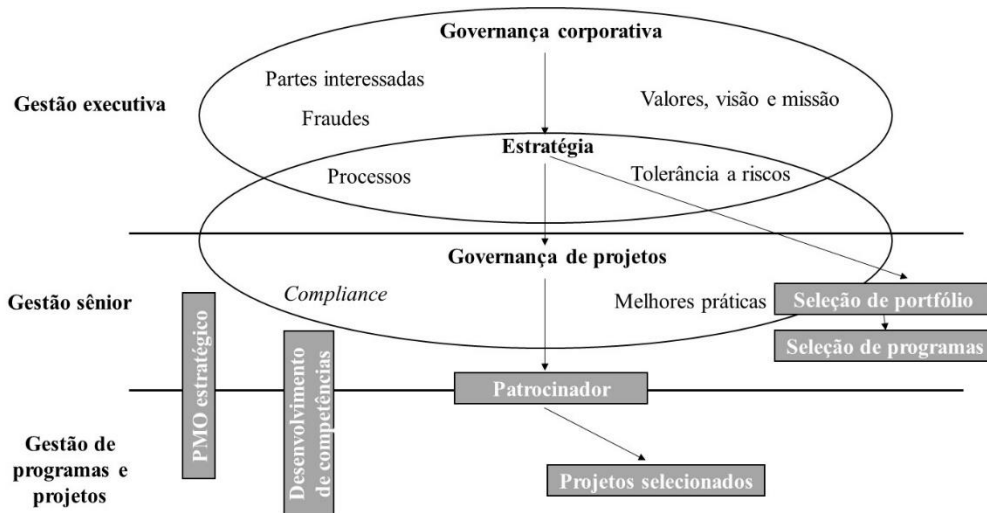
Nesse sentido, Kerzner (2006) conceitua que, para se compreender a gestão de projetos, em primeiro lugar é preciso saber reconhecer o que é um projeto. Para tal, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (2012) define, por meio da ISO 21.500:2012, um padrão de referência para as organizações, ao facilitar a transferência e o sincronismo de conhecimentos, além de harmonizar princípios, processos e termos afins, a partir da própria definição de projeto.

Na doutrina da ABNT, projeto é um conjunto de processos que consiste em atividades coordenadas e controladas, com datas de início e fim, empreendidas para atingir os seus objetivos, requerente de provisão de entregas e condescendentes à resultados específicos.

Em termos históricos, estudos assinalam o final dos anos de 1980 como marco de criação de estruturas organizacionais que buscam padronizar processos de governança relacionados a projetos. Observa-se, no compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas, a busca pela eficiência da gestão ao reduzir riscos de falhas e aumentar o sucesso nos benefícios entregues às partes interessadas, tecnicamente denominados *stakeholders*.

Adicionalmente, sugerem o conceito de Project Management Office (PMO), ou Escritórios de Projetos, diretamente relacionado ao aumento da complexidade dos projetos e às distintas e mutáveis necessidades de cada organização. Argumentam, pois, que se trata de estrutura organizacional não padronizada, extremamente dinâmica em seu formato, finalidade e abrangência, no qual sua legitimidade está em constante questionamento dentro da organização e cuja principal função é apoiar os gerentes de projetos (Aubry, Hobbs, & Thuillier, 2007; Englund, Graham, & Dinsmore, 2003; Kutsch, Ward, Hall, & Algar, 2015).

Sendo assim, decorre a importância de se proporcionar uma estrutura de governança capaz de garantir que os tomadores de decisão são, efetivamente, pessoas capacitadas e responsáveis perante *stakeholders*, em que as ações empreendidas são transparentes nos diferentes contextos da organização, relevando assim, a discussão do conceito de *Project Governance* nos fóruns sobre gestão de projetos (Biesenthal & Wilden, 2014; Bingham, Nabatchi, & O'Leary, 2005; Crawford & Helm, 2009; Muller, Pemsel, & Shao, 2014), conforme mostra a Figura 2.



**Figura 2** - Relação Estratégia - Governança Corporativa - *Project Governance*  
 Fonte: Krause, 2014.

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU) (2014), governança é uma estrutura que tem por objetivo prover direcionamento, monitorando, supervisionando e avaliando a atuação da gestão, com vistas ao atendimento das necessidades e expectativas dos cidadãos e demais partes interessadas.

Quando aplicada a portfólios, programas e projetos, coexiste dentro da estrutura de governança corporativa e recebe a denominação de *Project Governance*. Abrange um conjunto de princípios, valores éticos, estrutura e processos que ambicionam permitir que os projetos alcancem os objetivos organizacionais por meio da identificação das interdependências e sinergias possíveis, promovendo

a integração dos interesses de todos os *stakeholders* (Cooke-Davis, Crawford, & Lechler, 2009; Krause, 2014, Too & Weaver, 2014).

## 2.2 Maturidade em Gestão de Projetos à luz da Teoria Institucional

Segundo Schutz (1989), a maturidade de uma organização evolui num contexto específico, dependente de suas relações em ambientes corporativos dinâmicos e complexos, nos quais aspectos como confiança e motivação de suas equipes são fatores organizacionais de extrema relevância para a manutenção de sua eficiência.

Na percepção de Verzuh (2015), uma organização que objetiva alcançar a maturidade em gestão de projetos necessita estabelecer uma estrutura efetiva, por meio de processos e sistemas de informação capazes de reduzir uma grande lacuna normalmente existente entre os níveis estratégico e operacional. Adicionalmente, estudos propõem a maturidade em gestão de projetos como pressuposto da excelência organizacional, em que a correta aplicação de boas práticas, somada à contínua percepção de sucesso em sua gestão, tende a suceder na melhora da implantação do planejamento estratégico e aumento da competitividade organizacional (Heldman, 2007; Kerzner, 2009; Muller, 2009; Webster, 2000).

Greenwood e Hinings (1996, p. 1023) corroboram o entendimento de Selznick (1971) ao acordarem que a Teoria Institucional “não é normalmente vista como uma teoria de mudança organizacional, mas, geralmente, considerada uma explicação da similaridade em uma população que atua no mesmo ambiente ou ainda, em uma área de interesse organizacional”.

Para Selznick (1971, p. 271) “a Teoria Institucional traça a emergência de formas, processos, estratégias, perspectivas e competências distintas, à medida que emergem de padrões de interação e adaptação organizacional. Tais padrões devem ser compreendidos como respostas a ambientes tanto internos como externos”.

No conceito de Meyer e Rowan (1977), ambientes altamente institucionalizados, no qual inexistem indicadores de resultados e prevalecem metas ambíguas ou inexecutáveis, tende-se pela homogeneização como salvaguarda das ações e decisões dos gestores, tal e qual a própria sobrevivência da organização. Adicionalmente, DiMaggio e Powell (1983) certificam que o intercâmbio de conhecimentos na busca por legitimidade no ambiente institucional, reduz diversidades e torna organizações similares em seus procedimentos e atividades. Depreende-se, pois, que há uma relação direta entre a melhora de processos, a maturidade e a legitimidade.

Nesse ambiente, estudos apontam a governança de projetos (*Project Governance*), caracterizada pelo: (i) uso de boas práticas de gestão de projetos; (ii) eliminação das causas de anomalias; e (iii) melhoria contínua e sustentável da inovação tecnológico-processual, como alicerce ao desenvolvimento de princípios e valores éticos, oportunizando comportamentos padronizados e práticas socialmente compartilhadas, assim transparecendo a identidade da organização (Barbalho & Medeiros, 2014; Krause, 2014; Tolbert & Zucker, 2010).

Em grande parte, a percepção de legitimidade institucional decorre da demonstração da efetiva utilização de práticas institucionalizadas aos *stakeholders*, isto é, a exteriorização de um sistema socialmente construído de normas, valores, crenças e definições. Logo, têm-se na ênfase sociológica da Teoria Institucional, a introdução dessas variáveis em complemento ao isomorfismo na análise ambiental, reputando nas estruturas e rotinas analisadas, o reflexo de normas contextualmente institucionalizadas (Deephouse, 1996; DiMaggio & Powell, 1983; Meyer & Rowan, 1977; Suchman, 1995).

Para Scott (2007), a base de legitimação se alicerça em três pilares institucionais: (i) o pilar de natureza regulativa, em que a legitimidade das ações está associada ao cumprimento de regras, monitoramento e punições; (ii) o pilar de natureza normativa, que inclui valores e normas na definição de significados legítimos ao contexto da organização; e (iii) o pilar de natureza cognitiva, sustentado em estruturas regulativas e normativas.

Em complemento, Freitas, Oliveira, Emmendoerfer e Cunha (2012) utilizaram essa vertente sociológica da Teoria Institucional para estudar o processo de institucionalização de políticas públicas

no Brasil, sob o amparo dos estudos de Tolbert e Zucker (2010), os quais defendem a inovação como um elemento externo à organização e ponto de partida de um processo sequencial de etapas que possibilitam avaliar o estágio ou grau de institucionalização de determinada realidade social (Figura 3).

Dimensões	Estágios		
	Pré-institucional	Semi-institucional	Total Institucionalização
Processos	Habitualização	Objetivação	Sedimentação
Características dos adotantes	Homogêneos	Heterogêneo	Heterogêneo
Ímpeto para difusão	Imitação	Imitativo/ Normativo	Normativo
Atividade de teorização	Nenhuma	Alta	Baixa
Variância na implementação	Alta	Moderada	Baixa
Taxa de fracasso estrutural	Alta	Moderada	Baixa

**Figura 3** - Estágios de institucionalização e dimensões comparativas.  
 Fonte: Adaptado de Tolbert e Zucker, 2010.

Adicionalmente, Tolbert e Zucker (2010), propõem que o processo de institucionalização envolve a padronização de comportamentos e um maior controle das relações sociais entre os funcionários, tornando mais transparente a identidade da organização e, permitindo assim, a criação de um ambiente social mais estável. Em sede de sua dimensão processual, clarificam a progressão de seus níveis de maturidade, propondo os seguintes conceitos:

- Habitualização: geração de novas práticas, arranjos estruturais e normatização, com ênfase no desenvolvimento de comportamentos padronizados;
- Objetivação: generalização do significado de uma prática socialmente compartilhada, com certo grau de consenso entre o tomador de decisão sob sua relevância estratégica, em especial quando comparado com demais organizações do setor;
- Sedimentação: transmissão e manutenção da prática por um período de tempo longo, sustentável e estruturalmente consolidado.

Na perspectiva institucional de Schuman (1995, p. 576) “os conceitos de legitimidade e institucionalização são sinônimos”, isto é, ambos são operacionalizados por intermédio de mecanismos isomórficos, resultantes de pressões ambientais que motivam a adoção de determinadas formas e práticas organizacionais, robustecendo o clássico ensinamento de DiMaggio e Powell (1983), segundo o qual, organizações são recompensadas por legitimidade, recursos e sustentabilidade, assente ao momento em que se adequam às pressões coercitivas, normativas e miméticas das demais instituições:

- Coercitivo: resulta de pressões formais e informais exercidas sobre organizações por outras organizações das quais elas dependam, assim como das expectativas culturais da sociedade na qual atuam, capazes de impor uniformidade entre as mesmas;
- Normativo: originado na profissionalização, educação formal, disseminação de conhecimento por especialistas e na definição de métodos de trabalho para estabelecimento de uma base cognitiva e de legitimidade;
- Mimético: ocorre quando as tecnologias organizacionais são pobres, os objetivos são ambíguos ou o ambiente cria incertezas simbólicas, levando as organizações a modelarem-se em outras. A incerteza é uma poderosa força para incentivar a imitação.

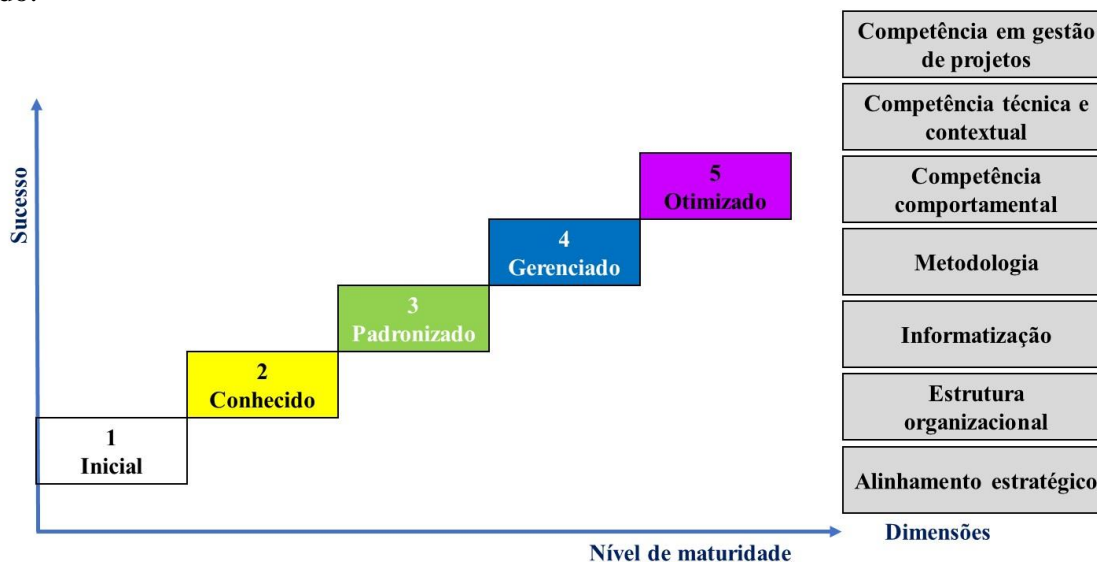
Jacobson (2009, p. 8) pondera que “as teorias racionais de organização fornecem uma visão estática da vida organizacional. O equilíbrio é alcançado quando a estrutura de governança e o meio

ambiente estão alinhados ou quando as transações ou contratos foram devidamente organizados”, concluindo que a vida organizacional é muito mais dinâmica do que uma simples análise. Em complemento, Rodrigues e Souza (2012, p. 486) argumentam estar nos mecanismos isomórficos, relacionados às boas práticas de gestão de projetos, o “elo-chave para elevação gradual do nível de maturidade dos processos de legitimidade para a mudança organizacional”.

Cleland (2004) e Verzuh (2015) compartilham o entendimento que, sob o contexto da excelência em gestão, organizações de referência se distinguem por apresentarem como atributos fundamentais, essencialmente: (i) um conjunto de processos claramente definidos para a gestão de projetos; (ii) um elemento organizacional específico, responsável por práticas de gestão de projetos; e (iii) a utilização, de forma eficaz, da tecnologia da informação no desenvolvimento de seus processos.

Neste diapasão, estudos propõem modelos de mensuração de maturidade a fim de fornecerem uma metodologia de avaliação e aperfeiçoamento da capacidade de gestão, isto é, com o propósito de apresentar à organização uma análise de métodos e processos instituídos, de acordo com as boas práticas e um conjunto de parâmetros externos de projetos (Cooke-Davis, 2004; Grant & Pennypacker, 2006; Ibbs & Kwak, 2000; Prado, 2012b).

A Figura 4 exibe o modelo Prado-MMGP, identificado na edição 2014 da PMSurvey.org - pesquisa anual organizada pelo *Project Management Institute* [PMI] desde 2003 em diversos países - juntamente com os modelos OMP3<sup>®</sup>-PMI e Kerzner-PMMM, como os mais representativos no mercado.



**Figura 4** - Modelo de Maturidade Prado-MMGP  
Fonte: Prado, 2015.

Desenvolvido entre 1998 e 2002 pelo Prof. Darci Prado, o “Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos” (Prado-MMGP) se caracteriza por ser um *framework* nacional, aderente às terminologias utilizadas pelos reconhecidos métodos Project Management Body of Knowledge (PMBok) e Internacional Project Management Association Competence Baseline (ICB), compatíveis e referenciados pela ISO 21.500/2012. Por meio da caracterização de sete dimensões organizacionais, permeando cinco níveis de maturidade propostos, contempla aspectos como governança, processos, ferramentas, recursos humanos, estruturas e estratégias de um setor específico (Krause, 2014; IPMA, 2006; Nascimento, Veras, & Milito, 2013; Prado, 2010).

### 3 ESTUDO EMPÍRICO

#### 3.1 Metodologia da pesquisa

Partindo do pressuposto de que a ciência tem por objetivo a produção de conhecimento e que este nunca é definitivo, erros e comparações fazem parte do processo de investigação (Camões, 2012).

Logo, a revisão preliminar da literatura permitiu “identificar problemas que são importantes para a comunidade científica, que vão de encontro ao mundo real e que ainda não foram resolvidos” (H. C. Silvestre & M. J. C. Silvestre, 2012, p. 50), sintetizados na pergunta de partida: Em que medida estão institucionalizadas as práticas de gestão de projetos no portfólio de Ciência, Tecnologia e Inovação do Comando da Marinha do Brasil?

Por conseguinte, foram definidos como objetivos específicos: a verificação da compatibilidade dos conceitos de *Project Governance* e de maturidade em gestão de projetos com a legitimação de atividades gestonárias, à luz da Teoria Institucional; a identificação do nível de maturidade das práticas de gestão de projeto nas ICT da MB e a análise da adequação da estrutura organizacional das ICT às boas práticas de gestão de projetos, segundo a ISO 21.500/2012.

A metodologia utilizada para ascendê-los teve uma abordagem predominantemente quantitativa, instrumentalizada pela promoção de um estudo exploratório-descritivo por meio de um *survey*, adaptado do modelo Prado-MMGP Setorial de mensuração de maturidade em gestão de projetos (versão 2.2.0, de julho de 2014) e qualitativamente complementado, em suas lacunas de análise, por pesquisas bibliográficas e documental.

### 3.2 Universo e amostra

A Estratégia Nacional de Defesa (END), Decreto nº 6.703/2008, possui como eixos estruturantes a reorganização das Forças Armadas, a recomposição dos efetivos e a reestruturação da Indústria de Defesa (Ministério da Defesa [MD], 2008). No que concerne à reestruturação da Indústria de Defesa, observa-se na Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), Portaria Normativa nº 899/MD/2005 e na constituição do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação de interesse da Defesa (SisCTID), o “arcabouço institucional e físico necessários à integração das Forças e dessas com a comunidade científica e tecnológica civil” (Longo & Moreira, 2013, p. 290).

Este ambiente organizacional é composto por 20 Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT), coordenadas pelo Ministério da Defesa (MD), em apoio ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e que têm como propósito “viabilizar soluções científico-tecnológicas e inovações para a satisfação das necessidades do País atinentes à Defesa e ao desenvolvimento nacional” (MD/MCTI, 2003, p.12).

A partir de 1980, com a criação do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SCTMB), o Comando da Marinha do Brasil passou a contar com um “conjunto organizado de recursos humanos, materiais e financeiros, estruturado com a finalidade de prover a geração e a dissiminação do conhecimento científico e tecnológico” (Comando da Marinha do Brasil [MB], 2009, p. 4-1), composto por oito ICT e que, representando 40% desse universo organizacional, foram objeto de amostra da pesquisa.

### 3.3 Desenho da investigação

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 108), “os processos estatísticos permitem obter dos conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações simplificadas têm relações entre si”. Este fato reforça a decisão pela predominância do paradigma quantitativo sobre o qualitativo, uma vez que “uma análise quantitativa procurará operacionalizar conceitos, estabelecer relações de causalidade, generalizar as conclusões de seu estudo à população e permitir que o estudo seja passível de ser reproduzido” (Rodrigues, 2012, p. 172).

Em complemento, a parte empírica foi estruturada em cinco fases: (i) formulação do problema, (ii) plano de estudos, (iii) trabalho de campo, (iv) análise dos dados e (v) apresentação dos resultados, orientados a partir do *Research Design* (Figura 5), o qual permite a replicação dos estudos por outros investigadores, para correção de erros, assim como a correlação interpretativa da ligação entre teoria e análise empírica (Moreira, 2007).

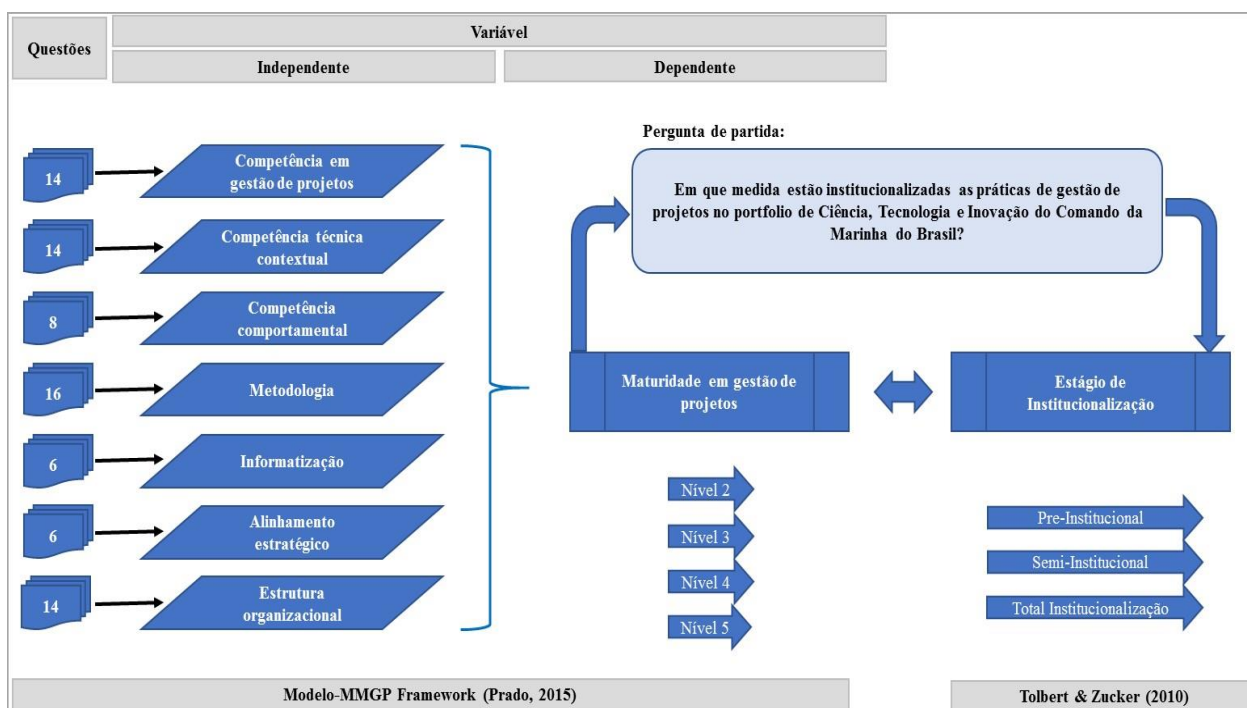


Figura 5 - Research Design

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Descrição da amostra

Uma vez que a profissão gestor de projetos não é regulamentada no âmbito da administração pública brasileira, considerou-se como potencial respondente, o profissional que exercia função ou encargo colateral relacionado a essa área ICT da MB. Nesse sentido, optou-se pelo envio institucional do questionário por meio e apoio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha.

Do inquérito, observou-se que 50% dos respondentes têm mestrado como titulação acadêmica, sendo 58% com alguma formação em gestão de projetos, apesar de não possuírem certificação profissional (PMI ou IPMA). Cabe destaque o fato de 44% atuarem em gestão de projetos entre 2 e 5 anos, assim como 36% há mais de 5 anos.

Quanto às organizações, apesar de 60% das ICT possuírem a função gestor de projetos há mais de 5 anos, apenas 28% implantaram PMO em sua estrutura no mesmo período. Nesse sentido, estudos apontam que uma organização, ao investir na implementação de um PMO, por exemplo, busca dotar seus especialistas com uma estrutura e funções específicas às suas necessidades e objetivos estratégicos, conseqüentemente tende a avançar em sua maturidade em gestão de projetos (Krause, 2014; Pennypacker & Grant, 2003; Prado, 2012b).

Por fim, quanto à categoria de projetos, destacam-se aquelas voltadas para o setor de pesquisa e desenvolvimento (38%) e de defesa, segurança e aeroespacial (29%), com empreendimentos com custos da ordem de R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão (42%) e com duração média acima de 24 meses (42%). Esses dados reforçam a importância de se investir em uma estrutura de governança robusta e sustentável, capaz de alinhar o pensamento estratégico da organização, com a execução e redução de riscos inerentes a complexos e dispendiosos empreendimentos desta natureza (Dai & Wells, 2004; Muller, 2009; Prado, 2012a).

### 4.2 Análise do questionário Prado-MMGP Setorial

Após a inserção dos dados dos respondentes no questionário *on-line*, obteve-se o valor de 2,69 como média dos Índices Finais de Maturidade (IFM) dos gestores das ICT da MB, com desvio-padrão



de 0,88. Observa-se forte aderência ao “Nível 2 – Processos Conhecidos”, apontando atingimento de sua maturidade e reconhecido preparativo para o início do terceiro estágio, isto é, a busca pela consolidação do “Nível 3 – Processos Padronizados”.

Importante evidenciar que esta percepção de adequação é identificada pelo conceito de Índices de Aderência, ou seja, o perfil de aderência será diretamente proporcional à percepção das características intrínsecas de adequação de cada nível e dimensão, associada e mensurada pelo Índice de Aderência aos Níveis (IAN) e pelo Índice de Aderência às Dimensões (IAD).

A Figura 6 permite uma visão detalhada do IFM, uma vez que o IAN é diretamente proporcional ao fato do portfólio apresentar características intrínsecas que, na percepção de sua equipe de profissionais, necessitam de um plano de ação de melhoria direcionado às dimensões pertinentes, identificadas pelo IAD, com o propósito de buscar a consolidação daquele estágio de maturidade da prática gestonária.

Nível	Pontos obtidos	Perfil de Aderência										Índice Final de Maturidade	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
2	52											$IFM = \frac{(100 + \Sigma IAN)}{100}$	
3	48												
4	42												
5	27												
$\Sigma IAN$	169											IFM	<b>2,69</b>

**Figura 6** - Índice de Aderência aos Níveis (IAN) das ICT-MB

Segundo Prado (2010, p. 78), uma “evolução robusta de maturidade, para atender os desafios de uma organização apresentar resultados, deve contemplar pessoas, processos, tecnologia e estruturas” (p.78). Logo, da análise dos dados constantes da Figura 7, observa-se um equilíbrio entre as dimensões organizacionais das ICT na ordem de 40%, o que sugere uma aderência “Regular”, com destaque às dimensões Alinhamento Estratégico (48%) e Competência Técnica e Contextual (45%).

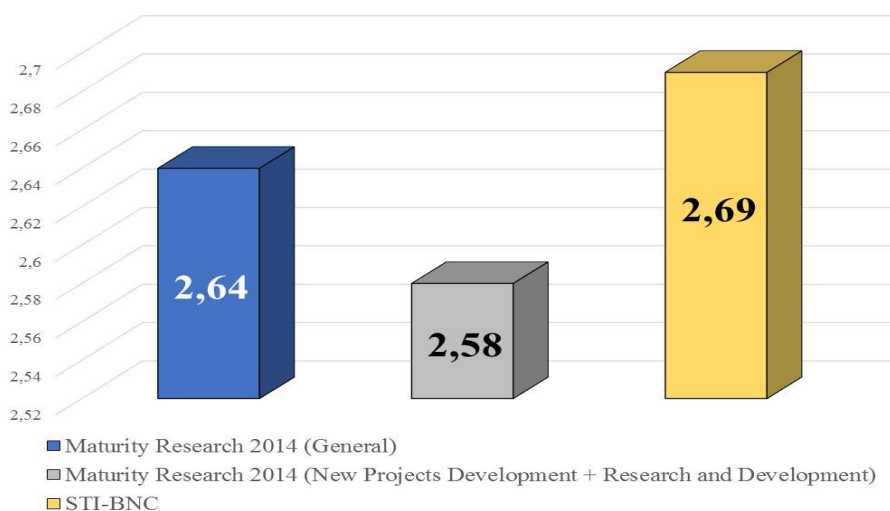
Dimensão	Percentual obtido	Perfil de aderência									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Competência em Gestão de Projetos	41%										
Competência Técnica e Contextual	45%										
Competência Comportamental	39%										
Metodologia	44%										
Infomatização	42%										
Alinhamento Estratégico	48%										
Estrutura Organizacional	43%										

**Figura 7** - Índice de Aderência às Dimensões (IAD) das ICT-MB

Nesse sentido, corrobora na análise o fato de o Alinhamento Estratégico reforçar o pilar cognitivo do processo de habitualização – no qual ações isomórficas miméticas sustentam significados compartilhados entre os partícipes acerca da estruturas regulativas e normativas da organização – assim como a Competência Técnica e Contextual reforçam o pilar normativo do processo de objetivação da institucionalização – no qual ações isomórficas normativas são prescritivas, avaliativas e buscam incluir valores e normas que definem ritos e significados legitimados, relevando aspectos morais e culturais do contexto organizacional.

### 4.3 A Institucionalização das práticas de Gestão de Projetos

A Figura 8 propõe um *benchmarking* do IFM 2,69 obtido pelas ICT com a pesquisa *Maturity Research*, edição 2014, que contou com a participação de 415 profissionais de organizações privadas, públicas e do terceiro setor, por meio de dados oriundos de 7.885 projetos (Prado & Archibald, 2015). Sob análise, reforça-se o entendimento de que as ICT da MB estão em estágio de implementação adequado ao cenário contemporâneo nacional.



**Figura 8 - Benchmarking:** Índice Final de Maturidade (IFM)


Todavia, a análise do estágio de institucionalização das práticas de gestão de projetos decorre com base em mecanismos isomórficos relacionados ao processo de legitimidade para a mudança organizacional, ao relacionar os cenários típicos dos níveis 2 (atual) e 3 (futuro) de maturidade, proposto pelo modelo Prado-MMGP, aos conceitos de habitualização, objetivação e sedimentação, presentes nos estágios Pré-Institucional e Semi-Institucional da Teoria Institucional (Figura 9).

Nível	Características do Portfólio de CT&I
<p style="text-align: center;"><b>Conhecido</b></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><b>Padronizado</b></p>	Investimento em treinamento e <i>software</i> de gestão de projetos, com iniciativas isoladas e de uso restrito na padronização de procedimentos. Há o reconhecimento da necessidade do planejamento e do controle das ações, porém persistem os fracassos em termos de tempo, custo e escopo.
	Consolidação da padronização de procedimentos, com a utilização e difusão do conhecimento adquirido por meio dos PMO. Os processos de planejamento e controle são consistentes e o replicar da aprendizagem permite a execução mais eficaz dos projetos, refletidos nos resultados positivos em termos de prazo, custo e escopo.

**Figura 9 -** Características do portfólio de CT&I para os níveis 2 e 3 do modelo Prado-MMGP

Fonte: Adaptado de Prado, 2010.

Depreende-se que a análise das ações das ICT, sob a ótica dos processos de institucionalização de Tolbert e Zucker (2010) e dos pilares institucionais de Scott (2007), ambos suportados pelos mecanismos isomórficos de DiMaggio e Powell (1991), pode revelar se há ou não legitimação na implementação das boas práticas de gestão de projetos no portfólio de CT&I da MB (Figura 10).

Estágio	Processo	Características
<b>Pré-Institucional</b>  <b>Semi-Institucional</b>	<b>Habitualização</b>	Geração de novas práticas, arranjos estruturais e normatização, com ênfase no desenvolvimento de comportamentos padronizados.
	<b>Objetivação</b>	Generalização do significado de uma prática socialmente compartilhada, com certo grau de consenso entre o tomador de decisão sob sua relevância estratégica, em especial quando comparado com demais organizações do setor ( <i>benchmark</i> ).
<b>Total Institucionalização</b>	<b>Sedimentação</b>	Transmissão e manutenção da prática por um período de tempo longo, sustentável e estruturalmente consolidado.

**Figura 10** - Características do Processo de Institucionalização

Fonte: Adaptado de Freitas et al., 2012.

Por oportuno, insta ressaltar que, por não haver lei específica para implementação de práticas de gestão de projetos em órgãos públicos, entende-se que essas atividades serão legitimadas na perspectiva do pilar regulativo, ou seja, por ações isomórficas coercitivas, em atendimento a relevante interesse coletivo e cumprimento de ritos legais, com destaque aos Princípios da Legalidade (art. 37) e da Eficiência (art. 74) previstos na Carta Magna.

No que tange ao pilar normativo, considera-se como referência de legitimação a aderência às normas da International Standards Organization (ISO), uma vez que ações isomórficas normativas se baseiam na expectativa moral de que o Estado utilize de suas ICT para implementar políticas públicas no setor de CT&I, reforçando a percepção e aceitação pela busca por atividades gestionárias eficientes e capazes de bem gerir o erário público.

Por fim, sob a perspectiva do pilar cognitivo, não foram encontradas pesquisas dessa natureza no ambiente corporativo em que estão inseridas as ICT. Logo, propôs-se que ações isomórficas miméticas, capazes de impactar a legitimação dessas práticas gestionárias, podem ser sugeridas pelo *benchmark* à pesquisa *Maturity Report 2014*, a qual oferece alguns indícios quanto a relevância da maturidade em gestão de projetos e sua relação com o sucesso das organizações.

Em resumo, o coeficiente médio de maturidade das ICT foi de 2,69 pontos, com destaque para os níveis 2 e 3 e para o equilíbrio, na ordem de 40%, no percentual de aderência às dimensões organizacionais. Tais resultados permitem depreender que há um plano estruturado de crescimento das práticas de gestão de projetos no portfólio de CT&I da MB, em atendimento ao planejamento estratégico da organização.

Destarte, à luz da Teoria Institucional, pode-se classificar o portfólio de CT&I da MB como em processo de consolidação da habitualização das práticas de gestão de projetos, com fomento ao processo de objetivação, o que permite interpretá-lo como em transição do estágio “Pré-Institucional” para o estágio “Semi-Institucional”.

A objetivação do estágio Semi-Institucional ocorre por meio de propostas de implementação e internalização de atividades gestionárias, que se caracterizam por ações isomórficas normativas e que têm por propósito a consolidação, prioritariamente, do pilar mimético da organização e o início de ações voltadas para a normatização da mudança organizacional.

Em síntese, os dados indiciam que o setor de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do Comando da Marinha do Brasil (MB) tem seu planejamento estratégico alinhado aos preceitos da busca pela consolidação do “Nível 3 – Processos Padronizados” de maturidade das práticas de gestão de projetos (Figura 11).

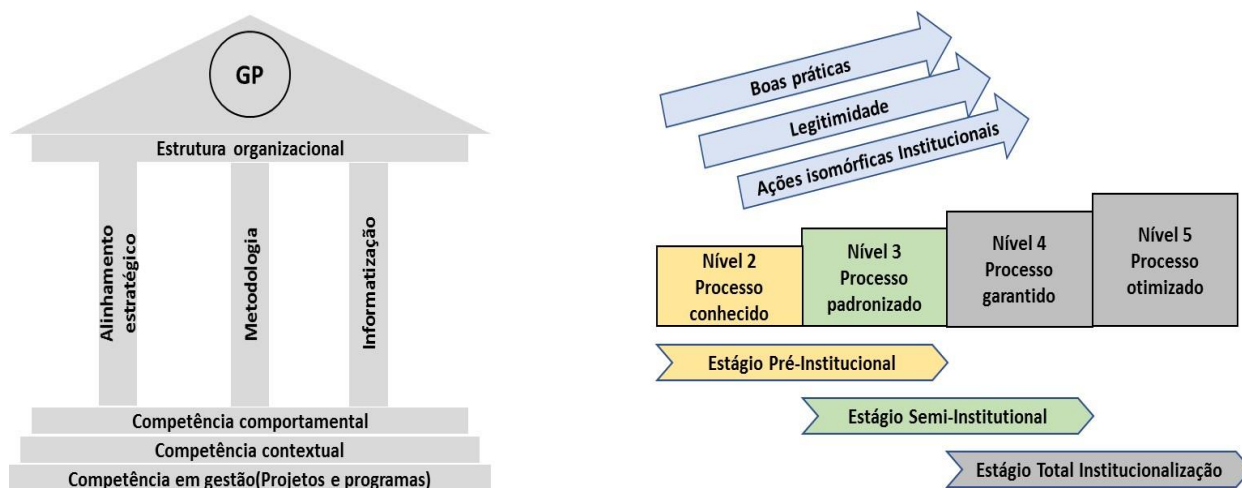


Figura 11- Síntese do Estudo Empírico

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação mostrou que modelos de mensuração de maturidade permitem analisar o nível de adequabilidade das práticas de gestão de projetos nas organizações, a partir de características preestabelecidas, mas comumente aceitas e compartilhadas. Permitem a construção de uma cultura orientada para a excelência ao proporcionar melhores resultados, decorrentes de planos de melhoria e capacitação, fomento à reestruturação e desempenhos organizacionais, e consequente aumento da vantagem competitiva no ambiente corporativo.

Todavia, apesar de ser um diferencial estratégico, a legitimidade das boas práticas de gestão de projetos, advindas da melhoria de processos e consequente avanço de maturidade, necessitam de apoio da alta administração, a fim de manter o ciclo de avaliação e suporte estrutural para o desenvolvimento contínuo de suas atividades gestionárias.

Estabelecida a relação entre as características dos níveis de maturidade das práticas de gestão de projetos e as características predominantes nos estágios do processo de institucionalização de um instrumento gerencial, foi possível responder à questão de partida: Em que medida estão institucionalizadas as práticas de gestão de projetos no portfólio de Ciência, Tecnologia e Inovação do Comando da Marinha do Brasil?

Nesse ínterim, associou-se as citadas características com a transição do estágio “Pré- Institucional” para o estágio “Semi-Institucional”, de onde se destacaram ações isomórficas normativas de consolidação do processo de habitualização inicialmente existente, passando para o processo de objetivação da legitimação organizacional de suas práticas gestionárias de projetos.

Adicionalmente, entende-se que, por ser um tema ainda pouco explorado no contexto organizacional brasileiro, essa investigação abre caminhos tanto para a pesquisa acadêmica quanto para o campo administrativo do setor público, podendo servir como referencial básico de ações a empreender pelas Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) não só das Forças Armadas, mas de integrantes dos demais Ministérios que compõem o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

Como contribuição, a compilação de conceitos recentes e complexos, como *Project Governance* e Maturidade em Gestão de Projetos associados à clássica Teoria Institucional, permitiram clarificar teorias e construir entendimentos que sustentaram a parte empírica objetiva da pesquisa, permitindo uma análise acadêmica qualificada de um instrumento de mensuração de mercado, aplicado ao dia a dia das organizações. Sob o aspecto prático, obteve-se na pesquisa *Maturity Report* (2014), a identificação da adequabilidade estrutural das ICT da MB às boas práticas de gestão de projetos, apoiando a construção de um alicerce forte para a gestão estratégica, potencializando objetivos e difundindo conhecimento para toda a instituição.

Em termos de limitação ao estudo, em que pese a ideal inserção do pesquisador ao ambiente

organizacional, com observações diretas em complemento à análise quantitativa, sobreleva-se o inevitável corte transversal (*cross-section*) do espaço temporal da pesquisa. A peculiar rotatividade de funções nas organizações militares não mais permitirá a replicação do instrumento aos mesmos gestores, o que enfraquece uma série histórica para análise de evolução de sua maturidade. Portanto, apesar da amostra consistir das 8 ICT da MB, esse é um retrato aproximado das organizações que compõem o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Defesa (SisCTID), em apoio à Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID).

Em última análise, a disseminação de boas práticas de gestão e do próprio conceito de *Project Governance* para a eficiência dos empreendimentos governamentais, atendendo às expectativas dos cidadãos quanto ao bom uso do erário público, têm um importante papel no fomento das atividades, não só de CT&I, mas na institucionalização do processo de governança pública do país.

## REFERÊNCIAS

- Ansoff, H. I., Declerck, R. P., & Hayes, R. L. (1976). *From strategic planning to strategic management*. New York: John Wiley and Sons.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2012). *Orientações sobre o gerenciamento de projetos – Requisitos NBR ISO 21500:2012*. Rio de Janeiro: ABNT.
- Aubry, M., Hobbs, B., & Thuillier, D. (2007). A new framework for understanding organizational project management office through the PMO. *International Journal of Project Management*, 25, 328-336.
- Barbalho, F. A., & Medeiros, J. J. (2014). Transparência e legitimação de objetivos institucionais em empresas estatais: Um estudo de caso sobre a Petrobrás. *Cadernos EBAPE.BR*, 12, 469-493.
- Biesenthal, C., & Wilden, R. (2014). Multi-level project governance: Trends and opportunities. *International Journal of Project Management*, 32, 1291-1308.
- Bingham, L., Nabatchi, T., & O’Leary, R. (2005). The new governance: Practices and processes for stakeholders and citizen participation in the work of government. *Public Administration Review*, 85, 547-558.
- Camões, P. J. (2012). *Design de investigação*. In H.C. Silvestre, & J. F. Araújo (Coord.). *Metodologia para a investigação social* (103-119). Lisboa: Escolar Editora.
- Cleland, D. I. (2004). *Field guide to project management*. New York: John Wiley & Sons.
- Comando da Marinha do Brasil. (2009). *EMA 410 - Plano de desenvolvimento científico- tecnológico e de inovação* (3a rev.). Brasília: MB.
- Cooke-Davies, T. J. (2004). Project management maturity models. In P. W. G. Morris, & J. K. Pinto (Eds.). *The wiley guide to managing projects* (1234-1255). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Cooke-Davies, T. J., Crawford, L. H., & Lechler, T. G. (2009). Project management systems: Moving project management from an operational to a strategic discipline. *Project Management Journal*, 40, 110-123.
- Crawford, L. H., & Helm, J. (2009). Government and governance: The value of project management in the public sector. *Project Management Journal*, 40(1), 73-87.

- Dai, C., & Wells, W. (2004). An exploration of project management office features and their relationship to project performance. *International Journal of Project Management*, 22(7), 523-532.
- Deephouse, D. L. (1996). Does isomorphism legitimate? *Academy of Management Journal*, 39(4), 10-24.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-169.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1991). Introduction. In W. W. Powell, & P. J. DiMaggio (Eds.), *The new institutionalism in organizational analysis* (1-38). Chicago: University of Chicago Press.
- Duluc, A. (2000). *Liderança e confiança: Desenvolver o capital humano para organizações competitivas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Englund, R. L., Graham, R. J., & Dinsmore, P. C. (2003). *Creating the project office – A manager's guide to leading organizational change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Freitas, A. M. R., Oliveira, A. R., Emmendoerfer, M. L., & Cunha, N. R. S. (2012). Institucionalização da política de desenvolvimento de pessoas em Instituições Federais de Ensino de Minas Gerais. *Revista Gestão Universitária na América Latina*, 5(3), 108-131.
- Grant, K. P., & Pennypacker, J. S. (2006). Project management maturity: An assessment of project management capabilities among and between selected industries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53, 59-68.
- Greenwood, R., & Hinings, C. R. (1996). Understanding radical organizational change: Bringing together the old and the new institutionalism. *Academy of Management Review*, 21(4), 1022-1054.
- Heldman, K. (2007). *Project management professional exam study guide* (4th ed.). Indianápolis: Sybex.
- Ibbs, C., & Kwak, Y. (2000). Assessing project management maturity. *Project Management Journal*, 31, 32-43.
- IPMA. (2006). *ICB – IPMA Competence Baseline, version 3.0*. Nijkerk: International Association of Project Management.
- Jacobson, D. D. (2009). Revising IT governance in the light of institutional theory. *Proceedings of the 42<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*, 5-8 January, Waikoloa, Hawaii.
- Kerzner, H. (2006). *Gestão de projetos: As melhores práticas* (2a ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Kerzner, H. (2009) *Project management: A system approach to planning, scheduling and controlling* (10th ed.) New York: John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2010). *Advanced project management: Best practices on implementation* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Krause, W. (2014). *ISO 21500 Orientações sobre gerenciamento de projetos: Diretrizes para o sucesso*. Rio de Janeiro: Brasport Ltda.

- Kutsch, E., Ward, J.; Hall, M., & Algar, J. (2015). The contribution of the project management office: A balanced scorecard perspective. *Information Systems Management*, 32, 105-118.
- Longo, W. P., & Moreira, W. S. (2013). Tecnologia e inovação no setor de Defesa: Uma perspectiva sistêmica. *Revista da Escola de Guerra Naval*, 19(2), 277-304.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Matias-Pereira, J. (2010). A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. *Revista Administração Pública e Gestão Social*, 2(1), 109-134.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- Ministério da Defesa. (2008). *Estratégia Nacional de Defesa: Paz e segurança para o Brasil*. Brasília: MD.
- Ministério da Defesa/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2003). *Concepção Estratégica: Ciência, tecnologia e inovação de interesse da Defesa Nacional*. Brasília: MD/MCTI.
- Moore, M., & Benington, J. (2010). *Public value: Theory and practice*. London: Palgrave, Macmillan.
- Moreira, C. (2007). *Teorias e práticas de investigação*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Muller, R. (2009). *Project governance – Fundamentals of project management*. Burlington: Gower Publishing Co.
- Muller, R., Pemsel, S., & Shao, J. (2014). Organizational enablers for governance and governmentality of projects: A literature review. *International Journal of Project Management*, 32, 1309-1320.
- Nascimento, T. C., Veras, M., & Milito, C. M. (2013). Maturidade em projetos públicos: Um estudo de caso do dimensionamento de seu gerenciamento, *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, 8(3), 276-288.
- Normann, R. (1991). *Service management: Strategy and leadership in service business*. New York: Wiley.
- Osborne, S. P., Radnor, Z., & Nasi, G. (2013). A new theory for public service management? Toward a (public) service-dominant approach. *American Review of Public Administration*, 43(2), 135-158.
- Pennypacker, J. S., & Grant, K. P. (2003). Project Management Maturity: An industry benchmark, *Project Management Journal*, 34, 4-11.
- Prado, D. (2010). *Maturidade em gerenciamento de projetos* (2a ed.). Nova Lima: Falconi.
- Prado, D. (2012a). *Gerenciamento de portfólio, programas e projetos nas organizações* (5a ed.). Nova Lima: Falconi.
- Prado, D. (2012b). *O PMO e a maturidade em gerência de projetos*. In A. Barcaui (Org). *PMO:*

*Escritório de projetos, programas e portfólio na prática* (206-230). Rio de Janeiro: Brasport.

- Prado, D. (2015). *Fundamentos do modelo Prado MMGP*. Recuperado de <http://www.maturityresearch.com/novosite/biblio/fundamentos-modelo-prado-mmgp.pdf>
- Prado, D., & Archibald, R. D. (2015). *Pesquisa maturidade em gerenciamento de projetos – Maturity Research – Relatório anual 2014*. Recuperado de [http://www.maturityresearch.com/novosite/index\\_br.html](http://www.maturityresearch.com/novosite/index_br.html)
- Project Management Institute. (2013). *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos* (Guia PMBoK – 5a ed.). Pennsylvania: Project Management Institute Inc.
- Rodrigues, M. A. V. (2012). O tratamento e a análise de dados. In H. C. Silvestre, & J. F. Araújo (Coord.) *Metodologia para a investigação social* (171-210). Lisboa: Escolar Editora.
- Rodrigues, J. G. L., & Souza, J., Neto. (2012). Diretrizes para a implantação da governança de tecnologia da informação no setor público brasileiro à luz da teoria institucional. *Revista do Serviço Público*, 63(4), 475-497.
- Schutz, W. (1989). *FIRO: A three dimensional theory of interpersonal behavior* (3rd ed.). Califórnia: Mill Valley.
- Scott, W. R. (2007). *Institutions and organizations: Ideas and interests*. Thousand Oaks CA: Sage Publications.
- Selznick, P. (1971). *A liderança na administração: Uma interpretação sociológica*. Rio de Janeiro: FGV.
- Silvestre, H. C., & Silvestre, M. J. C. (2012). A área, o tema e o problema de pesquisa como fatores determinantes no processo de investigação. In H. C. Silvestre & J. F. Araújo (Coord.) *Metodologia para a investigação social* (35-62). Lisboa: Escolar Editora.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610.
- Tolbert, P. S. & Zucker, L. G. (2010). A institucionalização da teoria institucional. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nord (Org.). *Handbook de estudos organizacionais: Modelos de análises e novas questões em estudos organizacionais* (5a ed., 194-217). São Paulo: Atlas.
- Too, E. G., & Weaver, P. (2014). The management of project management: A conceptual framework for project governance. *International Journal of Project Management*, 32, 1382-1394.
- Tribunal de Contas da União. (2014). *Governança pública: Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria*. Brasília: TCU.
- Verzuh, E. (2015). *The fast forward MBA in project management* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Webster, M. J. (2000). *PM 101 according to the old curmudgein: An introduction to the basic concepts of modern project management*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.