

***PRINCE2*: uma ferramenta de Gestão de Projetos de TI para os diferentes tipos de atividades nas organizações da FAB**

Bruno da Silva Xavier¹
Fabrício Pelloso Piurcosky²

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar os princípios que tornam o *PRINCE2* um modelo flexível e capaz de se adaptar aos diferentes tipos de atividades nas organizações da Força Aérea Brasileira. Tal abordagem se faz necessária pelo melhor desempenho financeiro das instituições públicas, principalmente nos dias atuais. Esse propósito será conseguido a partir do estudo de caso e através de uma observação participativa sobre o uso do *framework* em um projeto de uma organização da Força Aérea Brasileira. A pesquisa evidenciou que o modelo leva aos princípios da economicidade e da eficiência, especialmente pelo fato de que o *PRINCE2* possui características que lhe permitem ser aplicado a qualquer projeto, alinhando-se às organizações da Força Aérea.

Palavras-chave: *PRINCE2*. Economicidade. Eficiência. Gestão de Projetos.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho analisa o *PRINCE2* como uma ferramenta de Gestão de Projetos de Tecnologia da Informação (TI) para os diferentes tipos de atividades nas organizações da FAB. Na maioria desses locais, não há um modelo de Gestão de Projetos, e isso leva a crer que há a necessidade de um modelo para essas organizações. Diante da necessidade atual de maximização dos recursos financeiros na administração pública, tal abordagem se justifica, já que a Gestão de Projetos leva ao objetivo final desejado pela Instituição. É importante ressaltar também a contribuição da pesquisa para as demais instituições públicas brasileiras, como o Exército e a Marinha, pois possuem características similares à da Força Aérea. O objetivo deste estudo é analisar os princípios que tornam o *PRINCE2* um modelo flexível e capaz de se adaptar aos diferentes tipos de atividades realizadas nas organizações da FAB. Esse propósito será conseguido mediante o estudo de caso de um projeto que utilizou o *PRINCE2* em uma instituição do Comando da Aeronáutica.

¹Orientando. E-mail: brunoxavier80@gmail.com.

²Doutorando na Universidade Federal de Lavras, Mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de São João del-Rei (2013), Especialista em Tecnologias para Comunicação e Inovação Empresarial pelo Instituto Politécnico do Porto - Portugal (2015), MBA em Gestão de TI, Especialista em Redes de Computadores e Bacharel em Ciência da Computação pelo Centro Universitário do Sul de Minas (2008, 2005, 2003). E-mail: fabricio@unis.edu.br

2 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA E A GESTÃO DE PROJETOS

Nas últimas décadas, surgiram novos conceitos de desempenho na administração pública brasileira. Critérios de eficiência e economicidade passaram a avaliar o desempenho das instituições (BERNADONI, CATAPAN; CRUZ, 2013).

O conceito de eficiência orienta a atividade administrativa no sentido de conseguir os melhores resultados, com os meios escassos de que se dispõe e a menor custo (SERESSUELA, 2002). E o conceito de economicidade refere-se à eficiência na aplicação dos recursos públicos (CAIXETA, 2004).

Nesse sentido, o Gerenciamento de Projetos é de fundamental importância para uma organização, já que os gestores públicos têm a responsabilidade de administrar projetos de qualidade e com a finalidade de atender às necessidades dos cidadãos (SANTOS; COSTA, 2013).

Um projeto é um esforço temporário para criar um serviço, um produto ou um resultado exclusivo e, assim, são necessários objetivos claros, parâmetros de medição, datas de início e término que atendam aos requisitos das partes interessadas (PMI, 2013). O gerenciamento de projetos significa o planejamento, a programação e o controle de uma série de tarefas integradas, de forma a atingir os seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto (KERZNER, 2006). Ele permite o desenvolvimento de diferenciais competitivos e novas técnicas, adaptar os trabalhos às necessidades do mercado, facilitar as revisões decorrentes de modificações no mercado ou no ambiente competitivo e documentar e facilitar estimativas para projetos (VARGAS, 2005); e, dessa forma, relaciona-se com os critérios de eficiência e economicidade na administração pública.

Atualmente, o gerenciamento de projetos é utilizado por organizações dos mais diversos ramos de atividades e tem sido de fundamental importância para transformar o planejamento em resultados, otimizar a alocação de recursos e, assim, diminuir as surpresas (PESTANA; VALENTE, 2010).

Contudo, para alcançarem um melhor desempenho, as organizações precisam ter processos de gerenciamento de projetos estruturados e maduros. Com isso, existem modelos de maturidade, permitindo que as organizações efetuem a aferição de suas partes práticas de forma estruturada e progressiva, rumo à institucionalização dos processos (SILVEIRA, SBRAGIA; KRUGLIANSKAS, 2013).

A função básica do modelo é auxiliar as organizações a entenderem e avaliarem o seu nível de maturidade em gerenciamento de projetos (LUKOSEVICIUS, 2005). Pode-se dizer que avaliar a maturidade da gestão de projetos é a maneira pela qual as organizações buscam uma execução mais eficiente dos projetos a fim de obter melhores taxas de sucesso (GUEDES et al, 2014). Segundo Silveira (2008), os modelos mais conhecidos de maturidade em gerenciamento de projetos são:

- a) Project Management Maturity Model (PMMM), da PM Solutions;
- b) Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM);
- c) ESI International Project Framework (ESI);
- d) PM3 – Project Management Maturity Model (Berkeley);
- e) Project Management Process Maturity (PM)²;

- f) OGC Project Management Process Maturity;
- g) Integrated Management Process Maturity;
- h) Integrated Management Maturity Model (P3M3);
- i) OPM3 – Organizational Project Management Maturity Model (PMI).

A Tecnologia da Informação é uma atividade na qual, geralmente, utiliza-se de modelos de Gestão de Projetos, principalmente nas grandes empresas. Existem diversas práticas e *frameworks* aplicados a TI (CAMPOS, 2009), como o PMI, o IPMA, o ITIL, o COBIT e o *PRINCE2*. Este último é um modelo genérico que se aplica a TI, podendo ser aplicado a qualquer projeto, “desde a execução de um projeto de um a dois dias de duração, como um programa de TV – por exemplo, “O Aprendiz” – ou ainda a aquisição de uma empresa, e até mesmo a construção do estádio principal para os jogos Olímpicos de Londres em 2012.” (TURLEY, 2015, p. 31).

2.1 O Modelo *PRINCE2*

O *PRINCE2* é um modelo de gestão utilizado em diversos países e reconhecido internacionalmente. “*Project IN Controlled Enviroment (PRINCE2)* é uma metodologia para o gerenciamento de projetos. Esse método é bastante difundido na Europa e está começando a ser utilizado, de forma mais expressiva, aqui no Brasil.” (RIBEIRO, 2011, p. 5).

Uma característica relevante do *PRINCE2* é que o guia “descreve o que um gerente de projetos deve fazer, em vez do que um gerente de projeto deve saber” (TURLEY, 2015, p. 13). E, assim, ele tem algumas vantagens, como:

- a) Melhores Práticas: vem sendo utilizado há mais de trinta anos em milhares de projetos;
- b) Pode ser aplicado em qualquer tipo de projeto;
- c) Oferece uma estrutura de papéis e prestação de contas;
- d) É focado em produtos;
- e) Usa o Gerenciamento por exceção, permitindo que o nível de gerenciamento superior gerencie o nível de gerenciamento inferior.
- f) Melhor uso dos recursos investidos e retorno sobre o investimento;
- g) Envolvimento ativo de usuários e partes interessadas.

De maneira geral, este método oferece benefícios para a organização, para os gerentes e diretores do projeto, para os envolvidos e para o próprio projeto. É um método para o gerenciamento de projetos que foi construído com base na experiência e que fornece mecanismos para alertar precocemente potenciais problemas que possam afetar o projeto (RIBEIRO, 2011). O *PRINCE2* é baseado em 4 elementos integrados: Princípios, Temas, Processos e Ambiente do Projeto (WILLIANS, 2011). Os princípios propiciam uma estrutura de boas práticas de projeto, para aquelas partes interessadas envolvidas em um projeto (TURLEY, 2015):

Quadro 1 – Princípios de boas práticas de projetos

1.	<u>Justificativa de Negócio Contínua</u> : o projeto deve fazer sentido do ponto de vista do negócio e possuir um claro retorno sobre o investimento.
2.	<u>Aprender com a experiência</u> : as equipes de projeto de <i>PRINCE2</i> devem tomar iniciativa de descobrir e utilizar as lições aprendidas e levá-las em conta durante a vida do projeto.
3.	<u>Papéis e responsabilidades definidos</u> : selecionar quem é o executivo (agrega valor ao dinheiro nele investido), os usuários (utilizarão os produtos) e os fornecedores (oferecem os recursos e o conhecimento especializado).
4.	<u>Gerenciar por Estágios</u> : um projeto de <i>PRINCE2</i> é planejado, monitorado e controlado de estágio a estágio, e estes são separados por pontos de decisão de responsabilidades do Comitê Diretor do Projeto.
5.	<u>Gerenciar por exceção</u> : o nível inferior de gerenciamento só deve notificar o nível superior se houver uma grande questão que está fora de sua tolerância.
6.	<u>Foco em produtos</u> : a descrição do produto deve ser redigida o mais cedo e do modo mais claro possível, para que as partes interessadas tenham uma boa ideia do que esperar.
7.	<u>Adequar ao ambiente do Projeto</u> : um projeto <i>PRINCE2</i> deve ser adequado conforme o tamanho, o ambiente, a complexidade, a importância, a capacidade e o risco do projeto.

Fonte: Adaptado de Turley (2015).

Os Princípios são universais, ou seja, podem ser aplicados em qualquer tipo de projeto e, portanto, devem ser aplicados por completo, ou seja, não podem ser customizados de acordo com as características do projeto (RIBEIRO, 2011).

Os Temas são partes de um projeto que precisam ser endereçados continuamente durante todo o seu ciclo de vida. Talvez a melhor maneira de explicar é dizendo que os temas são áreas de conhecimento (como proceder) sobre uma área específica do gerenciamento de projetos (TURLEY, 2015):

Quadro 2: Áreas específicas do gerenciamento de projetos

1. <u>Business case</u> : Por que estamos fazendo este projeto? Quais as razões de negócio? Quais são os benefícios para a organização?
2. <u>Organização</u> : Quem é quem no projeto? Quem está patrocinando o projeto? Quem é responsável pelo <i>business case</i> ? Quem representa os usuários e os fornecedores? Quais são os papéis e as responsabilidades? Quem é o gerente de projetos?
3. <u>Qualidade</u> : Que nível de qualidade deve ter o produto no final do projeto para que ele possa ser usado corretamente como pretendido? O que podemos fazer para verificar a qualidade durante o projeto e certificar-se de que o projeto proporciona o nível necessário de qualidade?
4. <u>Planos</u> : Como proceder para criar o produto do projeto? Quais serão as etapas envolvidas? Como fazer o planejamento baseado em produtos? Que qualidade tem que ser atingida? Quanto vai custar? Qual será o nível detalhe necessário para cada plano? Quem da organização está envolvido e qual é a sua responsabilidade? Quando serão feitas certas coisas? Quem precisa receber uma cópia do plano?
5. <u>Risco</u> : Quais são os riscos? E se os riscos de fato se materializarem? Como os riscos podem ser identificados, analisados e documentados? Como a possibilidade de risco pode ser gerenciada e monitorada ao longo do projeto?
6. <u>Mudanças</u> : Como os produtos devem ser planejados, identificados, controlados e verificados? Como os erros e mudanças devem ser tratados? Que ferramentas serão usadas? Quais dados devem ser mantidos para cada produto?
7. <u>Progresso</u> : Como o projeto será controlado? Quando serão feitos relatórios? Onde estamos agora, em comparação com o plano? O projeto ainda é viável?

Fonte: Adaptado de Turley (2015).

Os Processos representam o passo a passo das atividades que serão executadas ao longo do ciclo de vida do projeto, pois o *PRINCE2* faz uma abordagem para gerenciamento de projetos baseada em processos (WILLIANS, 2011). Os cinco processos do método são:

Quadro 3 – Ciclo de vida do projeto

1. <u>Etapa de Pré-Projeto</u> : é a proposição do projeto. As principais saídas são o sumário do projeto, o plano de estágio de iniciação e a descrição do produto do projeto.
2. <u>Etapa de Estágio de Iniciação</u> : as principais saídas são os quatro documentos de estratégia (risco, qualidade, configuração e gerenciamento da comunicação), o <i>business case</i> , o plano de projeto, as descrições dos produtos, os controles dos projetos e os papéis e responsabilidades.
3. <u>O Primeiro Estágio de Entrega</u> : etapa na qual o trabalho é distribuído aos gerentes de especialistas, o status do estágio é continuamente revisado, são fornecidos relatórios periódicos ao Comitê Diretor do Projeto, erros e riscos são capturados/assimilados/examinados e ações corretivas são tomadas.
4. <u>Os Próximos Estágios de Entrega</u> : segue o mesmo padrão de gerenciamento do estágio anterior, diferenciando-se pelo teor dos pacotes de trabalho entregues às equipes especialistas, que os desenvolverão.
5. <u>O Último Estágio de Entrega</u> : os objetivos do processo são atualizar o plano do projeto (mostrar o que foi entregue, aprovado e quando), entregar produtos e verificar se os benefícios esperados foram realizados.

Fonte: Adaptado de Willians (2011).

Essas atividades ajudam a dirigir, gerenciar e entregar um projeto. Vale ressaltar que um processo *PRINCE2* tem uma ou mais entradas, age sobre elas e cria saídas definidas (RIBEIRO, 2011). Dessa maneira, as características do *PRINCE2* alinham-se com as necessidades de uma organização pública em ter um bom desempenho em eficiência e em economicidade. A metodologia permite, principalmente, um melhor uso dos recursos investidos e retorno sobre o investimento através da execução de projetos viáveis e de valor/benefícios para a Organização, além de poder ser aplicado para qualquer tipo de projeto (RIBEIRO, 2011).

2.2 O *PRINCE2* e a utilização de *ipads* nas aeronaves da FAB: um estudo de caso

O Comando da Aeronáutica é a instituição brasileira responsável por manter a soberania do espaço aéreo nacional com vistas à defesa da Pátria. Com um efetivo de aproximadamente 70 mil pessoas na ativa, a Organização percebeu a necessidade de adaptar-se aos novos conceitos da administração pública brasileira, como a eficiência e a economicidade. Dessa maneira, passou a priorizar a racionalização dos processos, o aumento da eficiência na cadeia administrativa, a substituição da quantidade pela tecnologia e a otimização dos recursos de toda ordem (BRASIL, 2015).

Em 2014 (ANEXO 1), iniciou-se uma pesquisa para a possibilidade de substituição das cartas impressas de navegação aérea por *ipads* em um determinado esquadrão de voo da FAB. Segundo Mouton et al. (2015), os operadores aéreos, civis e militares, estão cada vez mais interessados em diminuir o consumo e, conseqüentemente, o custo com o combustível, substituindo materiais pesados por outros mais leves.

Antes do início do projeto (substituir papéis por *ipads*), havia em torno de 40kg de manuais e cartas impressas de voo (coletâneas de navegação aérea) no interior das aeronaves. Para sustentar esse processo, eram necessários onze militares atualizando diariamente essas coletâneas, além de contratos com empresas nacionais e internacionais para a aquisição dessas seleções. O peso que elas exerciam nas aeronaves, ao final do ciclo de um ano, significava milhares de litros de combustível consumidos. Vale ressaltar ainda a questão ambiental, devido ao CO₂ que era expelido na atmosfera.

Durante todo o ano de 2014, o projeto não evoluiu e, somente após a utilização de um modelo de Gestão de Projetos, no caso o *PRINCE2*, em 2015, ele foi implantado. Com a ferramenta foi possível verificar todas as partes interessadas e verificou-se que uma delas era o principal agente desfavorável na utilização de *ipads* nas aeronaves. Através do tema Riscos, do Gerenciamento por Exceção e da estrutura de Comunicação previstos no *PRINCE2*, foi possível realizar as medidas necessárias para que o projeto fosse implantado corretamente.

Para dar suporte ao projeto, foi necessário o envolvimento das Seções de Comunicação Social, Infraestrutura, Aeromédica, Instrução, Manutenção, Segurança de Voo, Navegação, Operações e Tecnologia da Informação. A TI, como responsável pelo Gerenciamento do Projeto, precisou estar sempre atenta às necessidades estratégicas do projeto. A Tecnologia da Informação precisa desenvolver uma linha de ação alinhada com os objetivos da empresa (ITGI, 2012). Com isso, o *PRINCE2* apresentou-se como uma boa ferramenta, já que é um método genérico para o gerenciamento de projetos (TURLEY, 2015).

O *PRINCE2* possibilitou o Gerenciamento por Exceção, permitindo que o nível superior (hierarquia militar) gerenciasse o nível inferior. Algumas vezes, o canal de comunicação entre o Gerente de Projetos (Gerente de TI) e as partes interessadas não foi adequado, prejudicando o andamento e objetivos da implantação. Mais uma vez, o *PRINCE2* trouxe benefícios que puderam corrigir tal problema, já que é uma ferramenta que trabalha com uma estrutura definida para a autoridade, a delegação e a comunicação (RIBEIRO, 2011).

Além disso, foi possível manter o foco no objetivo, já que a metodologia é caracterizada por ter seus projetos direcionados a um *Business Case*, um Planejamento Baseado em Produto e uma Revisão da Qualidade (RIBEIRO, 2011).

Com a implantação do projeto, ocorreram as seguintes vantagens: melhoria na consciência situacional dos pilotos, diminuição no consumo de combustível e, conseqüentemente, na quantidade de CO₂ na atmosfera, diminuição de onze para dois militares na atualização com as cartas nos *ipads* e, principalmente, 90% de redução financeira devido à revisão contratual com as empresas que forneciam as coletâneas de navegação aérea.

Com isso, o *PRINCE2* alinhou-se à necessidade de um modelo de Gestão de Projetos no esquadrão de voo e, conseqüentemente, nas demais organizações da Força Aérea, já que o modelo proporcionou a economicidade e a eficiência. Pestana e Valente (2010) afirmam que o Gerenciamento de Projetos tem sido de fundamental importância para transformar o

planejamento em resultados, otimizar a alocação de recursos, diminuir as surpresas, trazendo maior eficiência, característica marcante no modelo *PRINCE2*.

Através desse projeto está sendo possível economizar milhões aos cofres públicos, com a substituição de papéis a bordo de aeronaves por *iPads* (XAVIER, 2015), acrescentando, ainda, que o projeto tem se expandido para outros esquadrões de voo. “As empresas que mais inovam seus produtos, são as que duram mais e obtêm maior sucesso” (PIURCOSKY, 2015, p. 42). Sem uma Gestão de Projetos e, principalmente, sem uma ferramenta como o *PRINCE2*, que pode ser aplicada a qualquer tipo de atividade, o Comando da Aeronáutica, representado nesse caso pela organização em estudo, não se enquadraria nos novos conceitos da administração pública brasileira - eficiência e economicidade (BERNADONI, CATAPAN; CRUZ, 2013).

Tabela 01- Características das Organizações da FAB e dos Princípios do *PRINCE2*.

Principais Características das Organizações da FAB	Ferramentas do <i>Price2</i>
Hierarquia nas Decisões	Gerenciamento por exceção
Diferentes tipos de Atividades	Aplicado em qualquer tipo de projeto
Necessidade de Eficiência e Economicidade	Melhor uso dos recursos investidos e retorno sobre o investimento

Fonte: O Autor.

A Tabela 1 apresenta quais são os princípios que tornam o *PRINCE2* um modelo flexível para aplicação no Comando da Aeronáutica. O Gerenciamento por exceção permitiu que o nível superior gerenciasse e permitisse, dentro dos limites, atividades do nível inferior. A Aplicação em qualquer tipo de projeto permitiu o desenvolvimento do projeto em diferentes setores e o Melhor uso dos recursos investidos alinhou-se à eficiência e à economicidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da atual situação econômica do país e considerando a oportunidade de redução de custos, a presente pesquisa buscou analisar os princípios que tornam o *PRINCE2* um modelo flexível e capaz de se adaptar aos diferentes tipos de atividades realizadas nas organizações da FAB.

Dessa maneira, o *PRINCE2* apresentou-se como uma ferramenta eficaz ao adaptar-se às diferentes atividades nas organizações da FAB, considerando o estudo de caso sobre a implantação de *ipads* nas cabines dos pilotos das aeronaves de um esquadrão de voo. E, por meio do gerenciamento por exceção, o *PRINCE2* apresentou-se alinhado à hierarquia das decisões, característica tradicional em organizações como a Força Aérea.

Finalmente, com a característica de melhor uso dos recursos investidos e retorno sobre o investimento, o *PRINCE2* alinha-se ao cenário financeiro atual da administração pública

brasileira: um melhor gerenciamento dos recursos públicos, aplicando-se os conceitos de economicidade e eficiência.

PRINCE2: An IT Project Management tool for different types of activities in the Brazilian Air Force organizations

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the principles that make the PRINCE2 a flexible model and able to adapt to different types of activities in organizations of the Brazilian Air Force. Such an approach is necessary for the best financial performance of public institutions, especially nowadays. This purpose will be achieved from the case study, through a participatory observation on the use of the framework in a project of an organization of the Brazilian Air Force. The research showed that the model leads to the principles of economy and efficiency, especially by the fact that PRINCE2 has characteristics that allow it to be applied to any project, aligned with the organizations of the Air Force.

Keywords: PRINCE2. Economic viability. Efficiency. Project management.

REFERÊNCIAS

BERNARDONI, D. L.; CATAPAN, A.; CRUZ, J. A. W. **Planejamento e Orçamento na Administração Pública**. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2013.

BRASIL. **Diretriz de Comando do Comandante da Aeronáutica**. Comando da Aeronáutica. Brasília, 2015.

CAIXETA, J. M. **Os Princípios Administrativos Aplicáveis às Licitações Públicas: A Doutrina Dominante e a Jurisprudência do Tribunal de Contas da União**. Brasília, 2004.

CAMPOS, F. C. **Gerenciamento de Projetos em TI: um estudo de caso do plano de transição de serviços**. Florianópolis, 2009.

GUEDES, R. M. et al. **Maturidade de Gestão de Projetos de Sistemas de Informação: um estudo exploratório quantitativo no Brasil**. São Paulo, 2014.

ITGI. **COBIT 5: Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização**. Illinois, USA: *Information Technology Governance Institute*, 2012.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As melhores Práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

LUKOSEVICIUS, A. P. **Maturidade em Gerenciamento de Projetos e Desempenho de Projetos na Indústria Naval Brasileira de Construção de Plataformas de Petróleo Flutuantes**. Rio de Janeiro, 2005.

MOUNTON, Christopher A. et al. *Fuel Reduction for the Mobility Air Forces*. Santa Mônica: RAND Corporation, 2015.

PESTANA, C. V. S.; VALENTE, G. V. P. **Gerenciamento de Projetos na Administração Pública: da Implantação do Escritório de Projetos à Gestão de Portfólio na Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos do Espírito Santo**. III Congresso CONSAD de Gestão Pública, Vitória, 15,16,17 Março 2010.

PIURCOSKY, F. P. **Guia de estudo** - Gestão da Inovação e Mudança em Tecnologia da Informação. Varginha: UNIS-MG, 2015.

PMI. **Project Management Institute**: A guide to the Project management body of knowledge, fifth edition (PMBOK guide). Project Management Institute, Inc,2013.

RIBEIRO, R. L. O. **Gerenciando Projetos com PRINCE2**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

SANTOS, C. S.; COSTA, C. C. M. **Gerenciamento de Projetos na Administração Pública**. Salvador, Outubro 2013.

SERESSUELA, N. C. H. **Jus Navigandi**. R7, 2002. Disponível em:
<<https://jus.com.br/artigos/3489/principios-constitucionais-da-administracao-publica>>.
Acesso em: 27 Abr. 2016.

SILVEIRA, G. A. **Fatores Contribuintes para a Maturidade em Gerenciamento de Projetos**: um estudo em empresas brasileiras. São Paulo, 2008.

SILVEIRA, G. A.; SBRAGIA, R.; KRUGLIANSKAS, I. **Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos**: um estudo empírico em empresas brasileiras. São Paulo, Julho 2013.

TURLEY, F. **Preparatório para Certificação PRINCE2 Foundation**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

WILLIAMS, G. **Prince2brasil**, 2011. Disponível em: <<http://www.prince2brasil.com.br/>>.
Acesso em: 26 abr. 2016.

XAVIER, B. S. **O Impacto Financeiro com a utilização de iPads nas Aeronaves do Segundo Esquadrão do Grupo de Transporte Especial**. Rio de Janeiro, Novembro 2015.

ANEXO 1: PRINCE2 – BUSSINESS CASE (TABLET ON BOARD)

Razões	<input type="checkbox"/> Oportunidade de substituição das cartas navegação impressas por digitais.
Opções de Negócio	<input type="checkbox"/> Não fazer. <input type="checkbox"/> Modernizar o sistema de aviônica das aeronaves. <input type="checkbox"/> Utilização de <i>ipads</i> para visualização de cartas de navegação aérea digitais.
Benefícios Esperados	<input type="checkbox"/> Maior Consciência situacional durante os procedimentos de táxi, de decolagem, em rota e pouso (medição baseado em outras instituições). <input type="checkbox"/> Facilidade de atualização das coletâneas de navegação (aprox. 90% mais rápido). <input type="checkbox"/> Redução de custos (aproximadamente R\$ XXXXXXXXXX/ano). <input type="checkbox"/> Manutenção da Segurança de voo (redução de incidentes com medição baseada em outras instituições).
Contra Benefícios Esperados	<input type="checkbox"/> Resistência à mudança (medição baseada em outras instituições). <input type="checkbox"/> Instrução dos aeronavegantes (aumento aprox. em 5% da carga horária).
Prazos	<input type="checkbox"/> Projeto (24 meses). <input type="checkbox"/> Benefícios com custos e adaptação (36 meses).
Custos	<input type="checkbox"/> Redução anual entre R\$ XXXXXXXXXX e R\$ XXXXXXXXXX, ao se retirar as coletâneas impressas das aeronaves.
Principais Riscos	<input type="checkbox"/> Confiança excessiva na tecnologia (medição baseado em outras instituições). <input type="checkbox"/> Dificuldade de adaptação (10% aproximado dos pilotos) <input type="checkbox"/> Disseminação da Doutrina para outras Unidades da FAB.

Fonte: Próprio Autor

