



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3/2023

TIAGO CHAVES DE **MIRANDA**, Cap Int

Da conformidade à excelência na captação de recursos

Rio de Janeiro

2023

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3/2023

TIAGO CHAVES DE **MIRANDA**, Cap Int

Da conformidade à excelência na captação de recursos

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação em Liderança com ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão Institucional

Orientador: Wellington Azevedo dos Santos,
Maj Inf

Rio de Janeiro

2023

Da conformidade à excelência na captação de recursos

Trabalho de conclusão de curso apresentado
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica.

Aprovado por:

Wellington Azevedo dos Santos, Maj Inf

EAOAR

Pedro **Nolasco** Duarte, Maj Av

EAOAR

Rio de Janeiro

2023

RESUMO

O Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) autorizou a aprovação do Plano Anual de Investimento (PAI) a fim de aplicar R\$ 1,25 bilhão de reais em novas ações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a partir de 2023. Esses recursos serão destinados a 10 programas mobilizadores e estruturantes, com impacto e relevância sobre o desenvolvimento nacional. Este ensaio defende a criação de um plano de capacitação dos profissionais envolvidos no processo de elaboração dos projetos vinculados às atividades do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA). A tese fundamenta-se no argumento de que este plano de capacitação proporcionará maior efetividade na aprovação dos projetos de pesquisa submetidos ao FNDCT. Além disso, argumenta-se que o plano de capacitação proposto, contribuirá para um incremento de economicidade e governança à Administração Pública. A transversalidade obtida com esse plano de capacitação, mediante a interface simultânea a outros setores-chave de interesse público, proporcionará também em ganhos inerentes a políticas públicas para além da Defesa Nacional, alcançando a Educação, o Meio Ambiente, a Infraestrutura, a Agropecuária, a Mineração, Defesa Civil e até mesmo a Segurança Pública.

Palavras-chave: Recurso Público, Ciência, Tecnologia, Capacitação e Governança.

1 INTRODUÇÃO

O Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) autorizou a aprovação do Plano Anual de Investimento (PAI) a fim de aplicar R\$ 1,25 bilhão de reais em novas ações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a partir de 2023. Esses recursos serão destinados a 10 programas mobilizadores e estruturantes, com impacto e relevância sobre o desenvolvimento nacional, principalmente nas áreas de defesa, inovação, transformação em ambientes digitais, saúde e desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Um dos programas que se relaciona intrinsecamente com a missão da Força Aérea Brasileira (FAB) seria o programa de fomento à autonomia tecnológica no nicho da defesa, cujo foco está na promoção da capacidade e da autonomia científica, tecnológica e de inovação em setores significativos em relação a defesa e soberania do Brasil. Entretanto, devido a inadequação dos projetos de pesquisa submetidos nessas chamadas públicas, ocorrem desclassificações das propostas de estudo, causando a perda da oportunidade de participação no programa e conseqüentemente a perda significativa de recursos públicos que poderiam ser aplicados nas atividades finalísticas da FAB.

Vale ressaltar que, em 29 de janeiro de 1946 foi criado o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), subordinado ao então Ministério da Aeronáutica. Essa organização militar em associação com o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), instituição científica e tecnológica do atual Comando da Aeronáutica (COMAER), é a quem compete gerenciar, controlar, planejar, e realizar os projetos vinculados à ciência, tecnologia e inovação, No âmbito da FAB (Brasil, 2010).

Dessa forma, este ensaio defende a criação de um plano de capacitação dos profissionais envolvidos no processo de elaboração dos projetos vinculados às atividades do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), proporcionando maior eficiência no desenvolvimento da autonomia tecnológica na área de defesa.

Com efeito, sustento o argumento de que a capacitação desses profissionais proporcionará maior efetividade na aprovação dos projetos de pesquisa do DCTA durante as chamadas públicas, de forma a adequar corretamente os preceitos

estabelecidos no edital de seleção dos projetos submetidos, garantindo dessa forma maior captação dos recursos financeiros em proveito da FAB.

Por conseguinte, a capacitação dos agentes, principalmente da área administrativa, proporcionará maior economicidade e governança em prol da Administração Pública, por meio da assertividade dos custos envolvidos no processo de pesquisa de mercado, aprimoramento no planejamento das demandas e na avaliação dos riscos envolvidos.

2 DESENVOLVIMENTO

O Conselho Diretor do FNDCT estruturou o PAI em ações a serem executadas pela sua Secretaria Executiva, a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), especialmente por meio de chamadas públicas (MCTI, 2023). O foco principal é aumentar o impacto e a relevância dos investimentos do FNDCT sobre o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país. Como braços operacionais do Governo Federal, essas instituições vislumbram a necessidade de investir em projetos e suas tecnologias, de forma a subsidiar com o devido aporte financeiro (BEZERRA, 2021).

Segundo a Secretaria, serão eleitos os institutos e as empresas brasileiras cuja atividade fim seja a execução de projetos de inovação tecnológica envolvidos em oportunidades de mercado ou risco tecnológico. Os critérios definidos para a decorrente avaliação, habilitação e seleção desses projetos serão definidos pela Finep, de acordo com as orientações dos Planos e Políticas do Governo Federal (FINEP, 2023). Portanto, conhecer detalhadamente esses critérios de seleção favorecerá significativamente a aprovação dos projetos elaborados e submetidos pelo DCTA, garantindo o acesso a esses recursos financeiros.

Em paralelo a isso, a Agência Espacial Brasileira (AEB) elaborou em 2022 o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), o qual ratifica que a garantia da soberania brasileira e do desenvolvimento sustentável do país encontram-se presentes também no espaço. Segundo o PNAE, os cursos de capacitação são os instrumentos para viabilizar o exercício desse potencial. Nessa perspectiva, torna-se relevante estabelecer a sinergia entre as ações orientadoras e indutoras das atividades espaciais no Brasil e o contexto da educação na capacitação de áreas interdisciplinares (PNAE, 2022).

2.1 Capacitação como instrumento de captação de recursos

O investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), realizado pelo governo federal, é feito por uma combinação de diversos instrumentos diretos e indiretos. É mister esclarecer que o financiamento direto é executado por meio de aquisições públicas, subsídios, subvenções, financiamento de capital ou empréstimos (OCDE, 2014).

Nessa esteira, o DCTA, sediou a 21ª Reunião de Projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação de Interesse da Defesa (REPID). Sua motivação principal foi a avaliação do desenvolvimento dos projetos na área de Defesa, em prosseguimento nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Ministério da Defesa (ICTMD) (FAB, 2023). Essa iniciativa demonstra o interesse da FAB em estabelecer parcerias junto ao Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI) no que tange a implementação de políticas públicas afetas a ambas Instituições.

Considerando o alto valor agregado da cadeia produtiva espacial, a capacitação profissional constitui um catalisador da geração de renda e o desenvolvimento econômico do País. Dessa forma, o sucesso nesse mercado inovador depende de profissionais habilitados a lidarem com as especificidades desse ambiente altamente tecnológico (PNAE, 2022).

Dessa forma, é proposta a implementação de um curso de extensão, possuindo estrutura curricular e processo de avaliação qualitativa do aprendizado bem definidas, constituindo-se em um Produto Técnico/Tecnológico (PTT) (CAPES, 2019). O intuito é de proporcionar ao agente responsável o know-how para adequar com qualidade os projetos científicos de acordo com os preceitos e exigências discriminadas nos editais das chamadas públicas, aumentando dessa forma a eficácia na aprovação das submissões junto ao FNDCT.

Segundo Thauan Santos Professor-Doutor da Escola de Guerra Naval (EGN) do Rio de Janeiro, o nicho da defesa é proeminentemente interdisciplinar, com contribuições tipificadas na Economia das Relações Internacionais, nos Estudos Estratégicos, nas Ciências Sociais e na Engenharia (MESA, 2012). Por isso, o curso de extensão em Captação e Gestão de Recursos Públicos, contém em sua grade curricular elementos das ciências políticas e sociais, principalmente nas áreas da Administração Pública, da Economia de Defesa e Aeroespacial, bem como da

Contabilidade Pública. Outros temas relevantes a serem ministrados são os de gestão pública, gestão de contratos e convênios públicos, estruturação técnica de projetos, compras internacionais, mensuração de preços no mercado de inovação, avaliação e gerenciamento de riscos e por fim, a elaboração de termo de prestação de contas dos recursos públicos utilizados no projeto.

Impede destacar, que essa trilha de capacitação está alinhada também com o Planejamento Baseado em Capacidades, diretriz essa preconizada pelo Estado Maior da Aeronáutica (EMAER), em 2021 (Brasil, 2021), e favorecerá os agentes responsáveis pelos Convênios, Contratações, Termos de Cooperação e Subvenção Econômica do DCTA, a adequarem de forma mais assertiva às exigências do FNDCT e sua Secretaria Executiva, a FINEP, proporcionando um maior acesso aos recursos financeiros disponibilizados pelos programas criados pelo MCTI, visando potencializar a captação de recursos financeiros externos à FAB.

2.2 Fomento à Economicidade e Governança na Administração Pública

O PNAE acredita que essa formação técnica permitirá a tomada da decisão no momento mais conveniente e oportuno, garantindo a versatilidade e flexibilidade necessárias a fim de incorporar modernos avanços tecnológicos e adequando-se a alterações eventuais de conjuntura. Por conseguinte, cumpre salientar a avaliação dos riscos de cada alternativa e as condições para sua mitigação, considerando os desafios para os gerentes de sistemas e tecnologia, sendo capazes de realizarem avaliações claras e bem documentadas dos riscos e da prontidão da tecnologia (MANKINS, 2009).

Sendo assim, a implementação do curso de extensão em Captação e Gestão de Recursos Públicos na FAB, baseia-se nos principais ramos das ciências sociais aplicadas, quais sejam, Administração, Economia e Contabilidade. Essa iniciativa, além de incrementar a expansão tecnológica aeroespacial brasileira, por meio do patrocínio do MCTI, visa o desenvolvimento de competências das equipes envolvidas no planejamento das atividades aeroespaciais, mitigação dos riscos relacionados, como também nas ações de governança e accountability, com a adequada alocação de recursos orçamentários e tempestividade na prestação de contas junto aos Órgãos descentralizadores e de Controle Externo.

Esses objetivos do curso coadunam com as orientações preconizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), no tangente à obrigação de um órgão administrativo ou representativo em prestar contas às instâncias controladoras, proporcionando a transparência das ações de governo e a ativa participação social como principais instrumentos da promoção do combate à corrupção e da eficiência na gestão pública (TCU, 2023).

Outras iniciativas similares foram criadas no Brasil, como por exemplo o curso de captação de recursos públicos e privados para projetos, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Esse curso objetiva a proposição de projetos e estratégias para a captação de recursos públicos e privados com finalidades práticas em cidadania, direitos humanos, responsabilidade social, a gestão de recursos captados, análise das principais dificuldades enfrentadas na captação desses recursos e o gerenciamento de projetos nos setores públicos e privados (PUCRS, 2023).

O diferencial do PTT sugerido é o foco no financiamento não reembolsável direcionado às instituições científicas e tecnológicas nacionais, a fim de executar projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, de infra-estrutura de pesquisa, além da capacitação de recursos humanos (Finep, 2023). Vale destacar que o PTT objetiva também oferecer ao discente uma ampliação do entendimento do escopo do objeto de estudo, favorecendo o planejamento das demandas com excelência, especificação detalhada das necessidades do setor tecnológico nacional e utilização de instrumentos de pesquisa de mercado mais assertivos, atendendo assim ao princípio da Economicidade à Administração Pública, conforme previsto no caput do art. 70 da Constituição Federal (Brasil, 1988).

Portanto, o desenvolvimento das competências propostas no curso de extensão em Captação e Gestão de Recursos Públicos voltado para o DCTA, capacitará os agentes responsáveis pelos projetos de pesquisa relacionados à ciência, tecnologia e inovação, a realizarem um melhor planejamento, estruturação e especificação técnica das demandas, dimensionamento das despesas envolvidas no processo, bem como uma avaliação e um gerenciamento de riscos mais assertivo garantindo maior economicidade e governança para a Administração Pública. É imperioso salientar ainda que os investimentos das empresas com P&D geram à sociedade externalidades positivas, como empregos e utilização do conhecimento (ARAÚJO, 2012).

3 CONCLUSÃO

No tocante à proposta do desenvolvimento aeroespacial brasileiro para a próxima década, materializada pelo PNAE, percebemos a necessidade da sinergia de áreas de conhecimentos interdisciplinares, a fim de fomentar a aplicação do orçamento público em prol dos interesses coletivos do Estado, por meio da implementação de políticas públicas específicas para esse setor.

Neste diapasão, o presente Ensaio propõe a criação de um plano de capacitação orientado pelo Planejamento Baseado em Capacidades, com vistas ao desenvolvimento de competências necessárias aos militares do DCTA para a elaboração de projetos de pesquisa mais assertivos quanto às exigências dos editais de chamadas públicas do MCTI.

Outra contribuição relevante do plano de capacitação proposto é a possibilidade de maior economicidade e governança em prol da Administração Pública, tendo em vista sua grade curricular ser interdisciplinar, permitindo ao discente o aprimoramento no planejamento, tomada de decisão, avaliação dos riscos e a consequente prestação de contas do projeto.

Por esta forma é viável observar, que a capacitação dos profissionais envolvidos no processo de elaboração dos projetos vinculados às atividades do DCTA, será capaz de proporcionar maior eficiência no desenvolvimento da autonomia tecnológica na área da defesa com vistas à garantia da soberania nacional.

À guisa de arremate, é mister esclarecer a transversalidade desse plano de capacitação, considerando os ganhos inerentes a sua execução transcenderem às políticas públicas no âmbito restrito da defesa nacional e alcançarem interface simultânea a outros setores-chave de interesse público, tais como a Educação, o Meio Ambiente, a Infraestrutura, a Agropecuária, a Mineração, Defesa Civil e até mesmo a Segurança Pública.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. Políticas de apoio à inovação no Brasil: uma análise de sua evolução recente. Brasília: Ipea, 2012.

BEZERRA, W. R. P. Desenvolvimento de aplicativo de suporte a tomada de decisão na gestão da inovação resultante da combinação dos métodos Technology Readiness Level (TRL) e Demand Readiness Level (DRL): o estudo de caso Chesf. 2021. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021. Disponível em:
[https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/40184/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O %20Willian%20Ramires%20Pires%20Bezerra.pdf](https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/40184/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Willian%20Ramires%20Pires%20Bezerra.pdf). Acesso em: 22 out. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988. Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.
Acesso em: 21 set. 2023.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. *Portaria GABAER nº 33/GC3, de 29 de janeiro de 2021*. Aprova a edição da Diretriz que dispõe sobre a Implantação do Planejamento Baseado em Capacidades (PBC) no Comando da Aeronáutica”. Brasília, 2021.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. *Portaria DCTA nº 28/SDA, de 23 de março de 2010*. Aprova o Regimento Interno do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial. São José do Campos, 2010.

CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. GT de Produção Técnica. Ministério da Educação. Brasília, 2019.

FAB, Força Aérea Brasileira. **FAB firma parceria com empresa para estudos em tecnologias aeroespaciais**. Disponível em:
<[https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/41571/TECNOLOGIA%20AEROESPACIAL%](https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/41571/TECNOLOGIA%20AEROESPACIAL%20)

20-%20FAB%20firma%20parceria%20com%20empresa%20para%20estudos%20e m%20tecnologias%20aeroespaciais>. Acesso em: 20 set. 2023.

FAB, Força Aérea Brasileira. **DCTA sedia reunião de projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Disponível em:

<<https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/41396/CI%C3%8ANCIA%20E%20TECNOLOGIA%20-%20DCTA%20sedia%20reuni%C3%A3o%20de%20projetos%20de%20Ci%C3%A3ncia,%20Tecnologia%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 20 set. 2023.

FINEP, Financiadora de Estudos e Projetos. **Financiamento não reembolsável**.

Disponível em: <<http://finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/sibratec/121-apoio-e-financiamento/tipos-de-apoio/financiamento-nao-reembolsavel/43-financiamento-nao-reembolsavel>>. Acesso em: 21 set. 2023.

MANKINS, J. C. Technology readiness and risk assessments: A new approach. Acta Astronautica, [S. l.], v. 65, n. 9-10, p. 1208-1215, 2009. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457650900201X>. Acesso em: 22 out. 2023.

MCTI, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **O FNDCT vai investir R\$ 1,25 bilhão em 10 programas estratégicos em 2023**. Disponível em:

<<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/06/fndct-vai-investir-1-25-bilhao-em-10-programas-estrategicos-em-2023>>. Acesso em: 21 set. 2023.

MESA, A. F. Sobre La Naturaleza y Alcance de la Economía de la Defensa. Documento de Opinión. Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2012.

OECD. Science Technology and Industry Outlook. Paris: OCDE, 2014.

PNAE, Programa Nacional de Atividades Espaciais: 2022-2031 / Agência Espacial Brasileira. -- Brasília: AEB, 2022.

PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. **Captação de recursos públicos e privados para projetos**. Disponível em:

<https://online.pucrs.br/certificacao-profissional/captacao-de-recursos-publicos>.

Acesso em: 21 set.2023.

TCU, Tribunal de Contas da União. **Nova publicação consolida trabalhos do TCU em prol da transparência pública**. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/nova-publicacao-consolida-trabalhos-do-tcu-em-prol-da-transparencia-publica.htm>.

Acessado em: 21 set. 2023.