

ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXERCITO

Estudo Técnico Preliminar 11/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64512.000698/2026-13

2. Descrição da necessidade

Trata-se de contratação direta, por inexigibilidade de licitação, aplicando-se, assim, a alínea "f", inciso III do art. 74 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para treinamento e aperfeiçoamento de pessoal, visando à participação de militar da Escola de Saúde e Formação Complementar do Exército, em curso de pós-graduação MBA em *Data Science*, Inteligência Artificial e *Analytics*, ofertado pela Universidade de São Paulo, por intermédio da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ) e contratado com a Fundação de Apoio a Universidade de São Paulo, CNPJ: 68.314.830/0001-27, na modalidade de educação a distância.

2.1 Problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I, § 1º, art. 18, Lei nº 14.133/2021)

2.1.1 A presente contratação decorre da necessidade institucional de capacitação avançada de oficial intermediário designado para integrar atividade prevista no Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Civis Nacionais para o ano de 2026 (PCE-EECN/2026), conforme aprovado pela Portaria – 1ª SCh/EME/C Ex nº 1.613, de 18 de setembro de 2025, e publicado no Aditamento da DCEM 4E ao Bol DGP nº 142, de 12 de dezembro de 2025. Tal capacitação está diretamente relacionada ao aprimoramento das atividades acadêmicas, de assessoramento técnico e de produção de conhecimento desenvolvidas no âmbito da Escola de Saúde e Formação Complementar do Exército (ESFCEEx).

2.1.2 A ESFCEEx é responsável pela formação e pelo aperfeiçoamento de oficiais do Serviço de Saúde, do Quadro Complementar e do Serviço de Assistência Religiosa, além de conduzir cursos de altos estudos voltados à gestão e ao assessoramento de Estado-Maior. Nos últimos anos, observa-se que os trabalhos acadêmicos, projetos de pesquisa e demandas de assessoramento técnico passaram a exigir, de forma crescente, o uso de análise de dados, métodos quantitativos avançados, ferramentas digitais e técnicas de inteligência artificial e *analytics*.

2.1.3 Entretanto, verifica-se a ausência, no quadro atual da Escola, de profissional com formação estruturada e aprofundada nessas áreas, o que limita a adoção de abordagens metodológicas mais robustas, reduz o potencial de inovação das pesquisas desenvolvidas e restringe a aplicação prática dos estudos como instrumentos de apoio à tomada de decisão no âmbito da Administração Militar. Essa lacuna formativa impacta diretamente a qualidade da produção acadêmica e técnico-científica, bem como a capacidade institucional de acompanhar a transformação digital e a incorporação de novas tecnologias no setor público.

2.1.4 Sob a perspectiva do interesse público, o problema a ser enfrentado consiste, portanto, na insuficiente capacidade institucional instalada para lidar com demandas que envolvem ciência de dados, inteligência artificial e análise avançada de informações, competências que se tornaram essenciais para a produção de conhecimento aplicado, para o assessoramento qualificado e para a modernização dos processos decisórios.

2.1.5 A superação dessa limitação demanda capacitação especializada em nível avançado, ofertada por instituição de ensino de reconhecida excelência acadêmica, capaz de proporcionar formação sistematizada, atualizada e com aplicação prática nas áreas de estatística aplicada, programação, ciência de dados, *machine learning*, *big data* e

analytics. Tal medida permitirá não apenas o desenvolvimento individual do militar designado, mas principalmente o fortalecimento estrutural da capacidade técnico-científica da ESFCEX, com potencial de difusão interna do conhecimento e geração de benefícios institucionais permanentes.

2.1.6 Ademais, a iniciativa contribui diretamente para a melhoria da qualidade da produção científica aplicada ao ambiente militar, alinhando-se à Iniciativa Estratégica 8.1.2.1 – Aperfeiçoar a produção de pesquisa científica aplicada ao ambiente militar, integrante do Objetivo Estratégico do Exército nº 8 – Aperfeiçoar os Sistemas de Educação, Cultura e Capacitação Física, previsto no Plano Estratégico do Exército 2024–2027.

2.1.7 Dessa forma, caracteriza-se de maneira objetiva o problema público a ser solucionado: a necessidade de dotar a Escola de Saúde e Formação Complementar do Exército com militares possuidores de competências técnicas avançadas em análise de dados e inteligência artificial, indispensáveis ao aprimoramento da qualidade do ensino, da pesquisa aplicada e do assessoramento técnico prestado à Força.

2.2 Notória Especialização da Instituição de Ensino (§ 3º, art. 74, Lei nº 14.133/2021)

2.2.1 No que tange à notória especialização e ao serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual, assim define o inciso XIX do art. 6º da Lei nº 14.133, de 2021:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XVIII - serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual: aqueles realizados em trabalhos relativos a:

a) estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos;

b) pareceres, perícias e avaliações em geral;

c) assessorias e consultorias técnicas e auditorias financeiras e tributárias;

d) fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços;

e) patrocínio ou defesa de causas judiciais e administrativas;

f) treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

g) restauração de obras de arte e de bens de valor histórico;

h) controles de qualidade e tecnológico, análises, testes e ensaios de campo e laboratoriais, instrumentação e monitoramento de parâmetros específicos de obras e do meio ambiente e demais serviços de engenharia que se enquadrem na definição deste inciso;

XIX - notória especialização: qualidade de profissional ou de empresa cujo conceito, no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiência, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica ou outros requisitos relacionados com suas atividades, permite inferir que o seu trabalho é essencial e reconhecidamente adequado à plena satisfação do objeto do contrato;

(...)

Complementarmente, o § 3º do art. 74 da Lei nº 14.133/2021 aduz que, para fins de contratação com vistas a treinamento e aperfeiçoamento de pessoal,

"considera-se de notória especialização o profissional ou a empresa cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiência,

publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica ou outros requisitos relacionados com suas atividades, permita inferir que o seu trabalho é essencial e reconhecidamente adequado à plena satisfação do objeto do contrato".

2.2.2 Dessa forma, destaca-se a ESALQ (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz), campus da Universidade de São Paulo (USP), localizado em Piracicaba/SP, integrante da USP desde 1934, cuja missão é de democratizar o conhecimento e contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural por meio de programas de especialização.

2.2.3 A Universidade de São Paulo (USP) destaca-se pela excelência na formação de profissionais altamente qualificados, bem como pela produção de estudos acadêmicos, pesquisas empíricas e projetos de assessoramento desenvolvidos por suas Escolas e Unidades ao longo dos anos. Ademais, sua atuação na administração pública, por meio de ex-alunos, professores e pesquisadores, reforça seu papel protagonista no desenvolvimento nacional.

2.2.4 Ressalta-se, ainda, que **a USP é a única universidade brasileira a figurar entre as 100 melhores do mundo no QS World University Ranking**, sendo também reconhecida como uma das melhores da América Latina.

2.2.5 O MBA USP/ESALQ possui alcance internacional, com presença em mais de 87 países, com o propósito de ampliar o acesso à educação de qualidade e difundir conhecimento em escala global.

2.2.6 O programa é ministrado por professores especialistas, mestres e doutores da USP/ESALQ, com formação acadêmica sólida e experiência profissional compatível com os conteúdos ofertados, abrangendo temas como estatística aplicada, programação, ciência de dados, *machine learning*, *big data*, visualização de informações, pesquisa operacional, gestão de riscos e aspectos legais do ambiente digital.

Qualificação do corpo docente

- **Adriana Silva:** Graduada em Estatística pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – 2008) e Mestra em Ciências: Estatística e Experimentação Agrônômica pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ – 2012). Atualmente é Professora e Consultora na ASN.Rocks, é conselheira do CONRE-3, além de professora em algumas turmas de pós-graduação dos cursos de Analytics da FGV e MBA em Ciência de dados da USP/ESALQ. Já atuou na Oracle, foi gerente analítica na unidade de negócio ABD (Abril Big Data) na Editora Abril e Head de Analytics no SAS, Diretora da Analytics na Kantar Millward Brown sempre focada em análise de dados utilizando a estatística para as soluções de problemas.
- **Ana Carla Bliacheriene:** Graduada em Direito e atua no cenário acadêmico e prático do Direito, Gestão de Políticas Públicas, Inovação e Inteligência Artificial Generativa. Professora de Direito do curso de Gestão de Políticas Públicas da EACH-USP. É Livre-docente em Direito Financeiro (USP), Mestre e Doutora em Direito (PUC-SP). Com uma carreira interdisciplinar e multidimensional abrange temas como Direito Público, Inovação no Setor Público, Inteligência Artificial Generativa, Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Novas Tecnologias Aplicadas à Gestão Pública, e Smart Cities, Direito Financeiro, Administrativo e Constitucional. Autora de artigos, livros e tem sido uma voz influente na promoção de práticas inovadoras no setor público, inclusive desenvolvendo IA Generativa para Poder Executivo, Poder Judiciário, Advogados e Tribunais de Contas. Coordena o Grupo de Pesquisas USP SmartCitiesBr, além de Especializações da USP em Direito, Inovação e Inteligência Artificial Generativa. Foi Conselheira do Conselho Nacional de Proteção de Dados e da Privacidade (CNPD), da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e Diretora Geral de Recursos Humanos da USP. Realiza assessorias, consultorias e treinamentos destinados ao setor público e a Escolas de Governo.
- **Ana Cláudia dos Santos Luciano:** Graduada em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas (2012), mestrado em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2015) e doutorado em Faculdade de Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas (2019). Tem experiência na área de Geotecnologias, com ênfase em Sensoriamento Remoto, atuando principalmente nos seguintes temas: agricultura, sensoriamento remoto, mapeamento de uso e cobertura da terra, estudos do meio físico por sensoriamento remoto e imagens de satélite.
- **Fabiano Guasti Lima:** Livre Docente em Métodos Quantitativos e Finanças, Doutorado em Administração, Mestre em Ciências, ambos pela Universidade de São Paulo e Matemático pela UFSCar. Pós-Doutorado

pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Líder do Grupo de Pesquisa em Finanças na FEA-RP com estudos em finanças corporativas, gestão de riscos e valuation. Professor Associado 3 do Departamento de Contabilidade da FEA-RP da Universidade de São Paulo. Membro do Conselho de Departamento de Contabilidade da FEA-RP/USP. Membro da Comissão Coordenadora do Curso de Graduação em Finanças e Negócios. Foi Chefe de Departamento de Contabilidade nas gestões de 2016 - 2018 e 2018 - 2020, Foi Membro Titular do CTA-Conselho Técnico de Administração e da Congregação da FEA-RP. de 2016 a 2020 Foi Vice-Chefe de Departamento de Contabilidade de 2014 a 2016. Foi membro Titular da Comissão Coordenadora do PPGCC da FEA-RP e em diversas representações. Foi representante da Congregação da FEA-RP no Conselho Universitário da USP, Foi Membro Titular do Conselho Curador da Fundace. Consultor Ad Hoc da CAPES nos processos de Avaliação Quadrienal de 2017 e dos Cursos Novos em 2016. Referee de Revistas Internacionais: *Advances in Scientific and Applied Accounting*, *Journal of Cleaner Production*, *African Journal of Business Management* e das Revistas Nacionais: *Revista de Contabilidade e Finanças*, *RAE - Revista de Administração de Empresas*, *RBFIn - Brazilian Finance Review*, *BBR. Brazilian Business Review*, *BAR - Brazilian Administration Review*. Pesquisador na área de Finanças, Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão de Riscos e Valuation. Atualmente tem publicado suas pesquisas nos periódicos qualificados internacionais: *Applied Economics*, *Physica A - Statistical Mechanics and its Applications*, *Journal of Cleaner Production*, *African Journal of Business Management*, *Contaduría y Administración*, *Business Management Review*. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Financeira, atuando principalmente nas áreas de finanças corporativas e mercado de capitais. Co-autor de seis livros e diversos trabalhos publicados em Congressos no país e no Exterior e em Revistas com Arbitragem. Consultor de Empresas nas áreas de Finanças Corporativas e Gestão de Riscos. Possui efetiva colaboração em pesquisa internacional, consubstanciada por parceria em 2017 com a UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development, em Trade, Environment, Climate Change and Sustainable Development Branch. Universidade de São Paulo – PPGCC.

- **Fátima Jinnyat:** Graduação em Economia, Administração e Ciências Contábeis pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1976). Atualmente é sócia-proprietária de consultoria na área de educação corporativa, com foco em programas comportamentais - Jinnyat Desenvolvimento Empresarial. Possui experiência na área de desenvolvimento organizacional, em programas de desenvolvimento de lideranças, gestão de equipes, mudanças organizacionais, inteligência emocional, complexidade, criatividade, entre outros temas. Especialista em criatividade, gestão na complexidade. Pesquisadora independente de ciências cognitivas. Formação em Coach Ontológico pela Appana.
- **Fernando de Souza Coelho:** Doutor em Administração Pública e Governo pela Escola de Administração da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (EAESP-FGV) em 2006, com aperfeiçoamento em Desenvolvimento Local no Weitz Center for Development Studies em Israel (CERUR). Mestre em Administração Pública e Governo pela EAESP-FGV em 2002, com intercâmbio no MBA de Administração do Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEARP-USP), obtido em 1998. Entre 1999 e 2006 foi professor universitário e coordenador acadêmico em diversas Instituições de Educação Superior públicas, no interior do estado de São Paulo, e privadas, na capital. Na EACH-USP é docente do Curso de Graduação em Gestão de Políticas Públicas (o qual coordenou entre 2011-2013) e do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas (atualmente, como vice-coordenador), além de coordenador do Laboratório de Gestão Governamental (LabGov) e do Curso de Especialização em Administração Pública e Gestão Governamental. Anteriormente, foi credenciado no Curso de Mestrado Acadêmico em Modelagem de Sistemas Complexos (área Interdisciplinar da Capes), bem como coordenou o Curso de Especialização em Gestão Pública da EACH-USP in company no TCE-SP. Tem experiência em pesquisa no campo do saber de Gestão Pública, com publicações nos temas de: ensino de administração pública, capacitação no setor público e escolas de governo, processo de seleção e carreiras na gestão pública e planejamento governamental no nível subnacional. Foi editor adjunto da *Revista de Administração Pública (RAP)* da FGV-RJ entre 2015-2022 e coordenador da Divisão Acadêmica de Administração Pública da ANPAD no triênio 2018-2020, bem como presidiu a Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP) no mandato 2016-2018. Atualmente, compõe a Comissão de Especialistas da AGU e do MGI para a revisão do Decreto-Lei-200/1967, integra os Conselhos Técnico-Científicos do Congresso CONSAD (2015-2017; 2024-2025) e do Congresso CONSEPLAN (2025-2026), é editor da seção de artigos tecnológicos dos Cadernos Gestão Pública e Cidadania (CGPC) da FGV-SP. Ademais, é

membro do Conselho Consultivo da Oficina Municipal (OM), do Comitê de Educação do Centro de Liderança Pública (CLP), do Conselho Consultivo da Associação Nacional de Ensino e Pesquisa do Campo de Públicas (ANEPCP) e do Movimento Pessoas à Frente (MPaF). Autor de cerca de 50 artigos científicos e de alguns livros didáticos/coletâneas como: Políticas Públicas, editora Cengage Learning; Escolas de Governo - formação e capacitação de agentes públicos, editora Oficina Municipal e Konrad Adenauer; e História do Ensino de Administração Pública no Brasil (1854-2006), editora ENAP. Entre as premiações e distinções acadêmicas que recebeu destacam-se: prêmio Corecon-SP de melhor monografia em Economia, 1999; prêmio EnANPAD de melhor artigo científico, 2008; e comenda mérito em Gestão Pública do CONSAD, 2017. No setor público atua - em atividades de extensão - como palestrante e assessor técnico em diversas Escolas de Governo como a ENAP e a EGOVRS, Escolas do Legislativo e de Contas como algumas da APEL e o ISC-TCU.

- **Gino Terentim:** Doutor em Administração com ênfase em Gerenciamento de Projetos pela Université de Bordeaux, com MBA em Gerenciamento de Projetos e Economia pela ESALQ/FEA - USP. Foi Coordenador Geral de Gerenciamento de Projetos no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, na estruturação da Diretoria de Projetos. Trabalhou como Consultor de Organização e Estratégia e esteve durante dois anos à frente do PMO Corporativo da Caixa Econômica Federal, na Superintendência de Inteligência Corporativa e Estratégia. Possui profundo conhecimento e experiência em Planejamento Estratégico, Inovação, Agile e Gerenciamento de Projetos, Programas e Portfólios. Exerce o papel de Presidente do Capítulo Distrito Federal do PMI (Project Management Institute), foi embaixador do Lean Startup em Brasília e da SingularityU - Brasília Chapter, realizando trabalhos voluntários para o desenvolvimento do Distrito Federal e do país.
- **Guilherme Lima:** Desenvolvedor de software experiente, com bacharelado em Tecnologia da Informação e 4 anos de experiência em programação usando tecnologias Python, Django, Google GO, Javascript e Ruby. Também criou vários cursos de TI em alta tecnologia para mais de 10 mil estudantes de TI utilizando a plataforma Alura. Criou e entregou mais de 100 programas de treinamento bem-sucedidos para profissionais de TI em Frontend com JavaScript e Backend com Python e Go na maior plataforma de educação e tecnologia do Brasil. Experiência avançada em programação em Python, JavaScript e Google Go.
- **Helder Prado Santos:** Graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Sergipe (UFS, 2015), MBA em Data Science e Analytics pela Universidade de São Paulo (USP/Esalq, 2022), MBA em Engenharia de Software pela Universidade de São Paulo (USP/Esalq, 2025) e mestrado em Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia da Computação e área de Arquitetura de Big Data, pela Universidade Federal de Sergipe (UFS, 2025).
- **João Fernando Serrajordia:** Graduado e mestre em Estatística pela Universidade de São Paulo, professor da equipe de Métodos Quantitativos e Finanças da ESPM e atualmente doutorando em Administração com ênfase em Marketing pela mesma instituição. Também atua como professor convidado em cursos de pós-graduação lato sensu na FGV (EESP) e na USP-Esalq (PECEGE). Possui mais de 15 anos de experiência no mercado na construção de modelos de crédito, o que proporciona um amplo conhecimento em análise de dados e tomada de decisões estratégicas.
- **Luiz Paulo Fávero:** Pós-Doutorado em Econometria Financeira pela Columbia University em Nova York. É Livre-Docente pela FEA/USP (ênfase em Métodos Quantitativos e Modelagem Econométrica). É Mestre e Doutor em Administração (ênfase em Economia das Organizações) pela FEA/USP, tendo recebido menção honrosa por ambos os trabalhos. É Engenheiro formado pela Escola Politécnica da USP e Pós-Graduado em Administração (CEAG) pela FGV/EAESP. Participou de cursos de Modelagem Econométrica na California State University e na Universidad de Salamanca, e de Cases Studies na Harvard Business School. É membro do Board of Directors do Global Business Research Committee e membro fundador da Academia Iberoamericana de Ciência dos Dados. Foi fundador e editor-chefe do International Journal of Multivariate Data Analysis. É colunista do IT Mídia IDGNow. Atua na área de Data Science, Analytics e Business Intelligence, com ênfase em análise de dados, modelagem multivariada, machine learning, pesquisa operacional e modelos matemáticos e estatísticos aplicados à gestão de riscos e avaliação de desempenho organizacional. É autor dos livros Manual de Análise de Dados: Estatística e Machine Learning com Excel, SPSS, Stata, R e Python (2024), Data Science for Business and Decision Making (edições em Inglês e Coreano, 2019), Manual de Análise de Dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel, SPSS e Stata (2017), Análise de Dados: Modelos de Regressão com Excel, Stata e SPSS (2015), Análise de

Dados: Técnicas Multivariadas Exploratórias com SPSS e Stata (2015), Métodos Quantitativos com Stata (2014), Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia (2013), Pesquisa Operacional para Cursos de Administração, Contabilidade e Economia (2012) e Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões (2009), e coautor de Contemporary Studies in Economics and Financial Analysis (2011) e Trends in International Trade Issues (2006). É professor credenciado em nível global pela StataCorp e pela Timberlake. Estima e implementa modelos com uso de ferramentas de Machine Learning, Big Data e Analytics para Tomada de Decisão, como Python, R, Stata, SAS, IBM SPSS e Minitab. É autor do OVERDISP Package para o Stata, módulo computacional registrado pela StataCorp e pelo SSC Archive (Statistical Software Components) do Boston College Department of Economics. É autor da library OVERDISP para o R, módulo computacional registrado pelo CRAN (The Comprehensive R Archive Network). É autor das libraries OVERDISP, STEPWISE, SHAPIRO_FRANCIA e VUONG_TEST para o Python, módulos computacionais registrados pelo PyPI (Python Package Index Repository of Software for the Python Programming Language). É finalista do Prêmio Jabuti na Área de Economia, Administração e Negócios.

- **Marcello Zillo Neto:** Graduação em Engenharia de Computação, Pós-graduação e MBA pela USP e INSPER respectivamente, além de cursos de especialização pelo MIT. Profissional com 25 anos de atuação na área de Cibersegurança, unindo a experiência corporativa internacional com a vida acadêmica também internacional ocupando cargos executivos em Big Techs (AWS, Microsoft). Experiência atuando como CISO de grandes instituições financeiras (Santander, Safra) além de empresas de consultoria e fornecedores de soluções como Accenture, Modulo Security e Check Point. Atualmente sou coordenador e professor de Cibersegurança na FIA Business School, lecionando também em cursos da USP / ESALQ e ESAN (Peru) e Autor de 2 livros de Cloud Security.
- **Marcos Roberto Luppe:** Graduação em Engenharia Mecânica, pós-graduação em Administração de Empresas com ênfase em Marketing, especialização em Retail Management nos EUA (Youngstown State University) e Europa (Open University). É mestre e doutor em Administração de Empresas pela FEA/USP. Atualmente é Professor Doutor da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH/USP) e do Mestrado Profissional em Empreendedorismo da FEA/USP, ministrando disciplinas ligadas à Marketing e Gestão de Varejo. É coordenador do CEPEV (Centro de Estudos e Pesquisas do Varejo) na EACH/USP, e do MBA Gestão de Negócios Digitais e Inteligência Artificial na USP/ESALQ. Tem experiência na área de Administração, com ênfase nos seguintes temas: transformação digital, varejo e mercado de consumo.
- **Marcos Santos:** Professor da Escola Naval, a mais antiga Instituição de Ensino Superior do Brasil, fundada em 1782. Consultor em Tomada de Decisão e Transição Energética da Petrobras. Criador de vários métodos matemáticos de apoio à tomada de decisão (todos publicados em periódicos internacionais), dentre eles o Método AHP-Gaussiano, publicado pela Revista Nature. Com mais de 900 pesquisas publicadas (nacionais e internacionais), possui índice Scopus H-38 (um dos maiores do Brasil e do mundo). Nos anos de 2023 e 2024, foi listado no ranking organizado pela Universidade de Stanford, entre os dois por cento dos cientistas mais influentes do mundo (Word's Top Most Influential Scientists). Em junho/2024, recebeu a Medalha Tiradentes da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ), sendo esta a mais alta condecoração concedida no Estado do Rio de Janeiro. Fez parte da Diretoria da SOBRAPO no período de 2019 a 2021. É Coordenador do Projeto FAPERJ 010.000779/2019. Realizou dois pós-doutorados, a saber: um em Ciências e Tecnologias Espaciais pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e outro em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Fluminense (UFF). É Doutor em Engenharia de Produção (pela UFF) na Linha de Pesquisa: Sistemas, Apoio à Decisão e Logística. É Mestre em Engenharia de Produção (pela COPPE/UFRJ) na Linha de Pesquisa de Pesquisa Operacional. Professor da graduação e do mestrado em Engenharia da Computação do Instituto Militar de Engenharia (IME). Professor do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFF. Professor de Data Science e Analytics da Universidade de São Paulo (USP). Lecionou por 5 anos em vários cursos de graduação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Possui uma produção acadêmica composta por centenas de pesquisas, dentre as quais artigos científicos publicados em periódicos indexados na base Scopus e com Journal Citation Report (JCR), artigos apresentados em grandes eventos nacionais/internacionais, livros, capítulos de livros, patentes (INPI), Registros de Programa de Computador (INPI) e vários pacotes em R (CRAN Packages). Autor do livro "Ferramentas Computacionais de Apoio à Tomada de Decisão" utilizado em várias universidades brasileiras. Também é autor do livro "Pesquisa Operacional Militar: aplicações em Segurança e Defesa Nacional". Em 2021, recebeu o prêmio de Excelência na Produção Científica Annibal

Parracho, concedido pela Escola de Engenharia da UFF. Em 2023, recebeu a Medalha Marechal Trompowski do Exército Brasileiro, comenda concedida por suas relevantes contribuições ao ensino das Forças Armadas. Também em 2023 foi agraciado com a Ordem do Mérito Conselheiro Thomaz Coelho, concedida pelo Exército Brasileiro. É revisor de 13 periódicos, dentre eles o journal Applied Soft Computing e a Revista Pesquisa Operacional. Atua como referee parecerista dos seguintes eventos acadêmicos: SBPO, ENEGEP, CNEG, SIMPEP, SEGeT e SIMEP. Exerceu a função de Coordenador Geral da 17 edição do Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha (SPOLM), que ocorreu nos dias 05 e 06/agosto/2014, contando com a presença de 1.200 pesquisadores nacionais/internacionais, dentre eles palestrantes dos Estados Unidos da América (EUA), da França e de Portugal. Para a realização do SPOLM, estabeleceu parcerias estratégicas com importantes players do mercado e da academia, tais como: Lockheed Martin, Universidade de Lisboa, ITA, IME, USP, UFF, COPPE UFRJ, PUC Rio, LNCC, Petrobras, ABENDI, CEF, entre outras. Oficial Superior com mais de 30 anos de carreira na Marinha do Brasil (MB), foi Assessor do Ministério da Defesa no que diz respeito aos assuntos remuneratórios das Forças Armadas. Também é Psicopedagogo com mais de 20 anos de experiência no magistério. Já orientou mais de 100 trabalhos de pesquisa e participou de mais de 200 bancas de avaliação (trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado).

- **Viviane Martins:** Possui MBA em Tecnologia da Informação. Experiência de 30 anos no segmento de tecnologia, atuando como desenvolvedora de sistemas, a fim de prover a acuracidade de dados, assim como automação de processos em empresas como: IBM, BRQ Services; Desenvolvimento de projetos em Excel VBA, participando de projetos de automação de planilhas promovendo potencialmente o ganho de horas de trabalho e redução de mão-de-obra; Participação significativa em alguns projetos nas empresas como: IBM, Voith Siemens, Reis Office, Faculdade Eniac, Disney, Engevix; Especialista com realização de treinamentos de tecnologia de desenvolvimento de sistemas e banco de dados, em Centro de Treinamentos ou InCompany nas empresas como: IBM, Voith Siemens, Hospital Albert Einstein, Rede Record, Telefônica, Cisco e Adidas; Em Business Intelligence, atuações e liderança em desenvolvimento de projetos, utilizando a ferramenta Cognos-BI; Gerenciamento de processos de tecnologia e Coordenação de equipes nas atividades de Segurança de Informação e Automação de Processos; Responsável por desenvolvimento e automação de processos, atuando internamente em clientes como Grupo Santander; e Experiência com Datawarehouse na criação de queries em DB2 e SQL Server.
- **Wilson Tarantin:** Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Controladoria e Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEA-RP) da Universidade de São Paulo (USP). Bacharel em Economia Empresarial e Controladoria pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEA-RP) da Universidade de São Paulo (USP).

2.2.7 Assim, a USP/ESALQ é considerada, inequivocamente, uma instituição de **referência na área de educação e de notória especialização**; logo com características singulares, que corroboram para a sua escolha.

2.3 Posicionamento conclusivo para atendimento da necessidade descrita (inciso XIII, § 1º, art. 18, Lei nº 14.133/2021)

2.3.1 À luz da necessidade institucional demonstrada, conclui-se que a capacitação pretendida constitui medida adequada, necessária e alinhada ao interesse público, por contribuir diretamente para o fortalecimento da capacidade técnico-científica da Escola de Saúde e Formação Complementar do Exército e, por consequência, para o aprimoramento do Sistema de Educação e Cultura do Exército.

2.3.2 A participação de oficial do corpo docente em curso de pós-graduação *lato sensu* com ênfase em Data Science, Inteligência Artificial e *Analytics* permitirá a internalização de competências estratégicas atualmente inexistentes de forma estruturada na organização, especialmente voltadas ao uso de métodos quantitativos avançados, análise de grandes volumes de dados, modelagem estatística, apoio à tomada de decisão e aplicação de tecnologias digitais em pesquisas e assessoramentos técnicos. Tal formação possui efeito multiplicador, uma vez que os conhecimentos adquiridos serão difundidos por meio da orientação de trabalhos acadêmicos, capacitações internas e apoio metodológico a projetos institucionais.

2.3.3 A solução proposta encontra-se em consonância com a Iniciativa Estratégica 8.1.2.1 do Plano Estratégico do Exército 2024–2027, que prevê o aperfeiçoamento da produção de pesquisa científica aplicada ao ambiente

militar, integrando o Objetivo Estratégico do Exército nº 8 – Aperfeiçoar os Sistemas de Educação, Cultura e Capacitação Física. Assim, a contratação contribui para o cumprimento de diretrizes estratégicas institucionais e para a modernização das práticas de ensino, pesquisa e assessoramento no âmbito da Força.

2.3.4 Diante das características do objeto, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal de natureza predominantemente intelectual, e da comprovada notória especialização da instituição ofertante, a contratação mostra-se viável por meio de inexigibilidade de licitação, com fundamento na alínea “f” do inciso III do art. 74 da Lei nº 14.133/2021.

2.3.5 Por conseguinte, a pretensa solução é tecnicamente adequada, estrategicamente alinhada e juridicamente amparada, representando investimento institucional em capacitação de alto nível, com impacto duradouro, efeito multiplicador e contribuição direta para a eficiência administrativa e para a elevação da qualidade das atividades acadêmicas e de assessoramento desenvolvidas no âmbito do Exército Brasileiro.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Concursos	Cap Rodrigo Flórido Brum

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 A contratada deverá ofertar o curso de pós-graduação MBA em *Data Science*, Inteligência Artificial e *Analytics* com 385 horas/aula e atividade avaliativa + 40 horas de *Business Case*, bem como o conteúdo programático, material em formato digital, emissão de certificado individual para o militar participante aprovado, responsabilizando-se pelo controle desta.

4.2 Considerando o formato ao vivo e *online* do curso, a contratada deverá providenciar e disponibilizar acesso aos participantes à plataforma digital adequada para transmissão de áudio e vídeo.

4.3 A contratada deverá garantir conteúdo atualizado, interação e flexibilidade entre alunos e corpo docente com aulas ao vivo e *online*. As aulas devem ser gravadas e disponibilizadas para que o aluno consulte quantas vezes quiser até o fim do curso.

4.4 O curso proposto deve possuir reconhecimento pelo Ministério da Educação (MEC), sendo classificados como cursos de pós-graduação *Lato Sensu*, conforme as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

4.5 A estrutura deverá contemplar trabalho de conclusão de curso, a ser desenvolvido em consonância com a Política Institucional, com forte vínculo às atividades finalísticas desempenhadas pelo militar selecionado.

4.6 O curso de pós-graduação deverá preparar o militar para desenvolver competências como:

- Compreender as diferentes estruturas de bancos de dados, tipos de variáveis e suas escalas de mensuração;
- Relacionar engenharia de dados, *analytics* e *machine learning*;
- Desenvolver habilidades para a manipulação de dados, *data wrangling* e *data visualization*;
- Entender as razões para a estimação de cada um dos modelos de *machine learning*;
- Construir algoritmos para desenvolvimento de modelos e implementação de técnicas de *machine learning unsupervised, supervised* e *ensemble*;
- Desenvolver *web crawlers* e implementar algoritmos de *webscraping* e *deep learning*;
- Compreender e utilizar dados para análise geoespacial;

- Desenvolver projetos de *business intelligence* e *data visualization*, bem como construir *dashboards*;
- Implementar técnicas de pesquisa operacional a partir de modelos de otimização e simulação;
- Apresentar visão crítica e estratégica sobre projetos de tecnologia da informação, inteligência artificial, *big data* e *data mining*;
- Estabelecer estratégias de *analytics* para modelos de decisão e *risk management*;
- Discutir *cloud computing*; e
- Discutir LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

4.7 A contratada deverá atender ao seguinte conteúdo programático:

Módulo Introdutório

- Fundamentos de Estatística I, II e III
- Introdução à Programação com Python I, II e III

Módulo Tendências em Data Science e Analytics

- Data Wrangling
- Análise Estatística Espacial
- Árvores, Redes e Ensemble models
- Introdução ao Deep Learning e Inteligência Artificial
- Deep Learning e Inteligência Artificial
- Coleta de Dados: Crawlers e Web Scraping
- Text Mining, Sentiment Analysis e NLP
- Pesquisa Operacional e Modelos de Otimização e Simulação
- Gestão da Mudança na Era Digital

Módulo Data Science e Big Data no Ambiente de Negócios

- Metodologias Ágeis
- Business Intelligence e Data Visualization
- Engenharia de Dados
- Social Network Analysis
- Cloud Computing
- Computação Evolucionária
- Modelagem Matemática e Estruturação de Problemas Complexos
- Análise da Conjuntura Econômica em Cenários de Tecnologias Disruptivas
- Analytics e Gestão de Riscos
- Legislação no Ambiente Digital
- Tópicos Especiais em Tecnologia de Negócios

Módulo Modelos Supervisionados e não Supervisionados de Machine Learning e Inteligência Artificial

- Unsupervised Machine Learning: Clustering
- Unsupervised Machine Learning: Análise Fatorial e PCA
- Unsupervised Machine Learning: Análise de Correspondência Simples e Múltipla
- Unsupervised Machine Learning: Exercícios Aplicados
- Supervised Machine Learning: Análise de Regressão Simples e Múltipla
- Supervised Machine Learning: Modelos Logísticos Binários e Multinomiais
- Supervised Machine Learning: Modelos para Dados de Contagem
- Supervised Machine Learning: Modelagem Multinível
- Séries Temporais
- Big Data, Inteligência Artificial e Deployment de Modelos

4.8 Ao final de cada aula, os alunos devem realizar uma prova (também online), que fica disponível no sistema acadêmico por três semanas. Serão 10 (dez) perguntas de múltipla escolha e três tentativas, sendo considerada a maior nota para compor a média final (que deve ser igual ou superior a 7).

4.9 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. Levantamento de Mercado

5.1 O levantamento de mercado teve por finalidade identificar e analisar as soluções educacionais disponíveis para capacitação avançada em Ciência de Dados, Inteligência Artificial e Analytics, considerando cursos de pós-graduação lato sensu e MBAs, na modalidade a distância, ofertados por instituições de reconhecida excelência acadêmica, públicas e privadas. A análise contemplou aspectos como carga horária, duração, modalidade de ensino, reputação institucional, conteúdo programático, custos envolvidos e aderência às necessidades específicas da Administração, de modo a subsidiar a escolha da solução mais adequada ao interesse público.

5.2 Instituições de ensino pesquisadas

5.2.1 No âmbito das instituições públicas de ensino superior, destaca-se a **Universidade de São Paulo (USP)**, por meio da **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ)**, campus localizado em Piracicaba/SP e integrante da USP desde 1934. A USP/ESALQ oferta o MBA em Data Science, Inteligência Artificial e Analytics, com carga horária de 385 horas/aula, acrescidas de 40 horas destinadas ao desenvolvimento de *Business Case*, duração de 18 meses e valor de R\$13.890,70. Para pagamento à vista o valor é de R\$ 12.511,63 (desconto de aproximadamente 11%). A USP é amplamente reconhecida pela excelência na formação de profissionais altamente qualificados, pela produção de pesquisas acadêmicas e projetos de assessoramento de elevado impacto institucional. É a única universidade brasileira a figurar entre as 100 melhores do mundo no *QS World University Ranking*, sendo também referência na América Latina. O MBA da USP/ESALQ possui ainda alcance internacional, com presença em mais de 87 países, o que contribui para a difusão do conhecimento e para a consolidação de práticas acadêmicas e científicas de padrão global.

5.2.2 No segmento das instituições privadas, foi avaliada a **Fundação Getúlio Vargas (FGV)**, que oferta o MBA em Inteligência Artificial e Analytics Aplicada a Negócios, com carga horária de 432 horas, duração de 20 meses e valor de R\$ 29.931,75. A FGV possui reconhecimento internacional como um dos principais *think tanks* do mundo, figurando entre os três melhores globalmente segundo o *Global Go To Think Tank Index Report* da Universidade da Pensilvânia. Ademais, suas escolas detêm a chamada *Triple Crown* (AACSB, EQUIS e AMBA), certificação que atesta padrão internacional de excelência em programas de MBA. Apesar da elevada qualidade acadêmica, o custo significativamente superior torna a solução menos vantajosa sob a ótica da economicidade.

5.2.3 Foi igualmente considerada a oferta do **Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)**, que disponibiliza o MBA em Inteligência Artificial e Ciência de Dados, com carga horária de 384 horas, duração de 15 meses e valor de R\$ 15.525,00. O IDP é reconhecido como centro de excelência em ensino, pesquisa e extensão, possui nota máxima na avaliação do MEC e mantém parcerias relevantes com órgãos públicos, destacando-se na formação de profissionais para o setor público.

5.2.5 Adicionalmente, identificou-se a oferta da **Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)**, que disponibiliza o MBA em Ciência de Dados e Inteligência Artificial Aplicadas, na modalidade de ensino a distância, com previsão de atividades presenciais obrigatórias. Embora o programa apresente reconhecida qualidade técnica e seja direcionado à capacitação de agentes públicos, essa alternativa não foi adotada como opção viável, tendo em vista que as atividades presenciais são realizadas na sede da ENAP, em Brasília/DF. Considerando que o militar beneficiário da capacitação se encontra lotado em Salvador/BA, tal exigência implicaria deslocamentos frequentes, custos adicionais e impactos operacionais, comprometendo os princípios da economicidade, da eficiência e da continuidade do serviço público.

5.3 Análise Comparativa entre as instituições de ensino

5.3.1 No tocante à análise comparativa entre as soluções ofertadas pelas instituições de ensino, verificou-se que o valor praticado pela USP/ESALQ é inferior aos das instituições analisadas, o que reforça a aderência dessas opções ao princípio da economicidade. Adicionalmente, a avaliação qualitativa do conteúdo programático evidenciou que o MBA em Data Science, Inteligência Artificial e *Analytics* da USP/ESALQ apresenta aderência às necessidades de capacitação voltadas à pesquisa, com enfoque mais consistente em métodos analíticos, fundamentos científicos, modelagem de dados e aplicação prática orientada à produção de conhecimento.

5.3.2 Dessa forma, considerando conjuntamente os critérios técnicos, acadêmicos, econômicos e operacionais, conclui-se que a solução ofertada pela USP/ESALQ se configura como a alternativa mais adequada e vantajosa para o atendimento da necessidade identificada, atendendo de forma equilibrada aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público que regem a Administração Pública.

5.3.4 Ademais, no que tange à justificativa de preço, vê-se que o valor unitário previsto para a contratação do curso pretendido mostra-se compatível ao valor ofertado para o público em geral, conforme exposto no site <https://mbauspesalq.com/cursos/mba-em-data-science-e-analytics>, de modo que não há que se falar em valores abusivos ou preços exorbitantes, na presente proposta.

5.4 Opção pela modalidade de pagamento

5.4.1 A esse respeito, importa ressaltar que há concessão de desconto de aproximadamente 11% (onze por cento) para pagamento antecipado e em parcela única. A adoção do pagamento antecipado é medida absolutamente excepcional, tendo o art. 145 da Lei n. 14.133, de 2021, admitido sua adoção somente nas situações em que houver sensível economia de recursos, ou se representar condição indispensável para a prestação do serviço. Contudo, conforme Orientação Normativa AGU nº 37, de 13 de dezembro de 2011, a antecipação de pagamento somente deve ser admitida em situações excepcionais, devidamente justificada pela Administração, demonstrando-se a existência de interesse público e observados os seguintes critérios:

- 1) represente condição sem a qual não seja possível obter o bem ou assegurar prestação do serviço; ou propicie sensível economia de recursos;
- 2) existência de previsão no edital de licitação ou nos instrumentos formais de contratação direta; e
- 3) adoção de indispensáveis garantias ou cautelas.

5.4.2 Não se enquadrando a presente contratação nos critérios acima mencionados, faz-se necessária a opção pelo pagamento parcelado, portanto, sem desconto.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de treinamento e aperfeiçoamento de militar para realização de curso de pós-graduação *lato sensu* MBA em Data Science, Inteligência Artificial e *Analytics*, na modalidade a distância com transmissão ao vivo e online, compreendendo as temáticas citadas no item 4.7, visando atender a necessidade de capacitação de militar do corpo docente da Escola de Saúde e Formação Complementar do Exército que atua como instrutor e orientador de trabalhos de conclusão de curso.

6.2. O curso será realizado na modalidade a distância com transmissão ao vivo e online, conforme proposta da empresa.

6.3. Os serviços a serem contratados possuem natureza de “não-continuado” e enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades previstas no art. 3º do aludido Decreto, cuja execução indireta é vedada.

6.4. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6.5 Não há exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas seguintes razões:

1) A presente contratação refere-se à prestação de serviço de aperfeiçoamento profissional (MBA na modalidade a distância), caracterizado como serviço de natureza predominantemente intelectual, sem fornecimento de bens, sem execução de obra e sem riscos operacionais relevantes ao patrimônio da Administração;

2) A avaliação do objeto indica baixo risco de inadimplemento com potencial de dano ao erário, considerando que:

- a execução do serviço é acompanhável por meios objetivos (matrícula, frequência, avaliações e certificação);
- não há mobilização de recursos materiais ou estrutura física da Administração; e
- eventuais falhas de execução podem ser tratadas por meio das sanções administrativas previstas em lei e no contrato.

3) Além dos instrumentos contratuais de fiscalização e das penalidades administrativas cabíveis, a Administração conta com mecanismo adicional de resguardo financeiro, uma vez que o militar designado para o curso é orientado a realizar um Termo de Compromisso prevendo o ressarcimento ao erário em caso de reprovação ou não conclusão do curso por motivo a ele imputável.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O curso destina-se a capacitação de **um militar** com habilidades em Data Science, Inteligência Artificial e *Analytics*, meio do curso de pós-graduação da USP/ESALQ, conforme disposto acima, visando atender a necessidade de noramento das atividades acadêmicas, de assessoramento técnico e de produção de conhecimento desenvolvidas no âmbito da Escola de Saúde e Formação Complementar do Exército (ESFCEEx).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 12.511,63

8.1 O valor estimado para contratação é de **R\$ 12.511,63** (doze mil quinhentos e onze reais e sessenta e três centavos), valor de referência à vista com desconto, para um aluno.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Neste caso, a **contratação é única e indivisível**, envolvendo a prestação de serviços técnicos de treinamento e aperfeiçoamento, sendo o formato economicamente mais viável e que apresenta os melhores resultados no que diz respeito ao atendimento da demanda.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 **Não há** contratação dessa natureza no órgão, não havendo, portanto, sobreposições contratuais.

10.2 A contratação em questão não demanda a realização de contratação anterior que viabilize a sua execução.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A futura contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Cívico Nacionais para o ano de 2026 (PCE-EECN/2026), conforme aprovação formalizada por meio da Portaria – 1ª Sch/EME/C Ex nº 1.613, de 18 de setembro de 2025, bem como pela designação do militar beneficiário, publicada no Aditamento da DCEM 4ª Seção ao Boletim do DGP nº 142, de 12 de dezembro de 2025.

11.2 A contratação também se mostra plenamente alinhada à Iniciativa Estratégica nº 8.1.2.1 – Aperfeiçoar a produção de pesquisa científica aplicada ao ambiente militar, vinculada ao Objetivo Estratégico do Exército nº 8 – Aperfeiçoar os Sistemas de Educação, Cultura e Capacitação Física, estabelecido no Plano Estratégico do Exército 2024–2027, contribuindo diretamente para o fortalecimento da capacitação técnica e científica do efetivo.

11.3 No que se refere ao Plano de Contratações Anual (PCA) da ESFCEX, a demanda foi regularmente inserida e publicada no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), com os seguintes registros:

- I. ID PCA no PNCP: 00394452000103-0-000419/2026;
- II. Data de publicação no PNCP: 15/11/2025;
- III. Id do item no PCA: Serviço - 146;
- IV. Classe/Grupo: 929 - OUTROS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO;
- V. Identificador da Futura Contratação: 160525-78/2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Espera-se que a contratação do MBA em Data Science, Inteligência Artificial e *Analytics* proporcione benefícios relevantes ao militar participante, contribuindo diretamente para o fortalecimento de suas competências técnicas, analíticas e gerenciais, com reflexos positivos na produção de pesquisa aplicada e no apoio qualificado aos processos decisórios institucionais. Entre os principais benefícios a serem alcançados, destacam-se:

- a) **Aprimoramento da capacidade de tomada de decisão baseada em dados, evidências e indicadores de desempenho**, mediante o uso estratégico de técnicas de Ciência de Dados, métodos estatísticos, algoritmos de Inteligência Artificial e ferramentas de *Analytics* aplicadas ao contexto da Administração Pública;
- b) **Desenvolvimento de competências avançadas em análise, tratamento e modelagem de dados**, possibilitando a extração de informações relevantes a partir de grandes volumes de dados (Big Data), com vistas ao apoio à pesquisa científica aplicada, à avaliação de políticas públicas e ao planejamento institucional;

c) **Fortalecimento das capacidades de inovação e solução de problemas complexos**, por meio da aplicação prática de modelos analíticos e computacionais voltados à melhoria de processos, à otimização do uso de recursos e ao aumento da eficiência administrativa;

d) **Ampliação da visão sistêmica e estratégica da atuação institucional**, favorecendo a integração entre áreas, a adoção de práticas modernas de governança orientadas por dados e a qualificação da gestão com base em evidências;

e) **Capacitação para a condução de projetos analíticos e de pesquisa aplicada**, com aplicação direta dos conhecimentos adquiridos em iniciativas voltadas à modernização organizacional, ao aprimoramento dos processos decisórios e ao desenvolvimento de soluções inovadoras de interesse institucional;

f) **Valorização profissional e acadêmica do militar**, por meio da certificação de pós-graduação *lato sensu* emitida por instituição de reconhecida excelência nacional e internacional, contribuindo para o desenvolvimento contínuo, a motivação profissional e a disseminação do conhecimento no âmbito da Administração Pública.

12.2 Os benefícios decorrentes da contratação refletem-se diretamente no desempenho individual do militar capacitado e, de forma ampliada, no fortalecimento institucional, promovendo ganhos de eficiência, inovação, qualidade técnica das pesquisas e maior assertividade na tomada de decisões estratégicas, em consonância com o interesse público e com as diretrizes institucionais de capacitação e modernização.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não é necessário providência para adequação do ambiente do órgão para este objeto específico

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 A instituição a ser contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, observando diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, em conformidade com o disposto no art. 225 da Constituição Federal, no art. 5º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como, no que couber, com a Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG, e com o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

14.2 Considerando a natureza da contratação, voltada à prestação de serviços educacionais na modalidade a distância (EAD), os possíveis impactos ambientais associados à execução do objeto são de **baixa magnitude**, uma vez que não há deslocamentos físicos regulares, utilização intensiva de infraestrutura predial ou consumo significativo de insumos. Eventuais impactos restringem-se, de forma residual, ao consumo de materiais de papel e plásticos decorrentes de necessidades administrativas ou de apoio, que, caso não tenham destinação ambientalmente adequada, poderão contribuir para a poluição do meio ambiente.

14.3 Para mitigação dos impactos ambientais identificados, deverão ser adotadas, sempre que aplicáveis, as seguintes medidas:

a) priorização do uso de meios digitais para disponibilização de conteúdos didáticos, comunicações, avaliações e certificações, minimizando a necessidade de impressão;

b) incentivo à impressão consciente, com utilização de papel reciclado ou com certificação ambiental, quando estritamente necessário;

c) adoção de práticas de destinação ambientalmente adequada de resíduos, em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas institucionais aplicáveis; e

d) observância das orientações constantes no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis** e das diretrizes estabelecidas no **Plano de Logística Sustentável da ESFCEEx**, no que for aplicável à execução do objeto.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

ngularidade do serviço a ser contratado e a notória especialização da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Iroiz” (USP/ESALQ), por sua renomada competência, experiência de mercado e certificações, caracteriza a idoneidade da contratação do curso promovido por essa empresa, conforme prevê a alínea "f", inciso III do art. 74 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da inexigibilidade de licitação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

RODRIGO FLORIDO BRUM

Membro da comissão de contratação

MACIO GOMES DAMASCENO

Membro da comissão de contratação

ADENILSON RAFAEL DE VASCONCELOS

Membro de banca avaliadora