

A FORMAÇÃO DE PILOTOS PRIVADOS DE HELICÓPTERO NA PMDF: um estudo de viabilidade da escola de aviação da Corporação

Geraldo Pereira da Silva Filho¹
Vilner Borges de Freitas²

RESUMO

Com a homologação em 2016 do curso de piloto de helicóptero na PMDF, o Batalhão de Aviação Operacional ganhou maior autonomia na formação de pilotos, desobrigando-se dos certames licitatórios e dos entraves burocráticos relacionados. Ocorre que em um cenário de redução de despesas e de avaliação contínua dos custos logísticos, tornou-se imperiosa uma análise comparativa mais detalhada entre o programa de treinamento operacional e a contratação pública, em defesa da eficiência e do interesse público. Por meio de uma pesquisa exploratória em plataformas institucionais, bem como das reflexões impulsionadas pelas entrevistas dos gestores da aviação e das revisões bibliográficas do ramo aeronáutico e da gestão pública, foi possível verificar que, embora mais onerosa, a escola institucional ainda é mais vantajosa, pois congrega eficiência, pelos critérios de celeridade e disponibilidade orçamentária, além de operacionalidade na formação de pilotos, autorizando, por hora, a conservação das formações iniciais na PMDF.

Palavras-chave: Aviação civil. Piloto de helicóptero. Custos logísticos. Vantajosidade.

¹ Oficial da Polícia Militar do Distrito Federal, Bacharel em Segurança Pública pela Academia de Polícia Militar de Brasília, Graduado em Direito pela Unieuro, Graduado em Educação Física pela Escola de Educação Física do Exército, Especialista em Gestão Estratégica de Segurança Pública pelo Instituto Superior de Ciências Policiais (ISCP), Instrutor de voo de helicóptero na Polícia Militar do Distrito Federal e Examinador credenciado da Agência Nacional de Aviação.

² Especialista em Gestão Estratégica de Segurança Pública pelo Instituto Superior de Ciências Policiais (ISCP), Instrutor de voo de helicóptero na Polícia Militar do Distrito Federal e Examinador credenciado da Agência Nacional de Aviação Civil, nos RBAC 90, 91, 135 e 141. É Major da ativa da Polícia Militar do Distrito Federal.



BASIC TRAINING FOR POLICE HELICOPTER PILOTS: Feasibility study of the Corporation's flight school

ABSTRACT

In 2016 Federal District Military Police (PMDF) ractified its helicopter pilot training course. The Operational Aviation Police Unit received more autonomy in pilot training, freeing itself from bidding processes and related bureaucratic obstacles. In a scenario of cost reductions and continuous assessment of logistical costs, a more detailed comparative analysis between the operational training program and public procurement has become imperative to achieve efficiency in public services. Throughout exploratory research on institutional platforms, analyzes of conducted interviews with aviation managers and bibliographical reviews of aeronautical literature and public management, it was possible to confirm that, although more expensive, the maintenance of an institutional school has more advantages because it brings together efficiency, based on the criteria of speed and budget availability, in addition to standardized operational procedures for new pilots maintaining, for the time being, the Basic training of Police helicopter pilots within the PMDF school.

Key words: Civil Aviation. Helicopter Pilot. Logistics Costs. Best Practices

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Artigos

Gráfico 1 – Gastos com manutenção em 741,5 horas/voo	21
Gráfico 2 – Gastos com <i>overhaul</i> para 2.200 horas/voo	22
Gráfico 3 – Gastos com abastecimento	23
Tabela 1 – Cálculo dos custos com abastecimento.....	24
Gráfico 4 – Custos logísticos de 1 hora/voo.....	25
Tabela 2 – Preços extraídos de certames públicos	26
Tabela 3 – Valores relativos a diárias e transportes	28
Gráfico 5 – Valores relativos a diárias e transportes	29
Tabela 4 – Comparativo final	29
Gráfico 6 – Análise comparativa	30



1 INTRODUÇÃO

Com a publicação da Portaria nº 3431/SPO da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 21 de novembro de 2016, a Polícia Militar do Distrito Federal (PMDF) equiparou-se a uma escola de aviação civil, inovando no contexto da aviação de Estado e Segurança Pública pois estava autorizada a formar, a partir daquele momento, seus próprios pilotos de helicóptero, desonerando e desburocratizando a Administração Pública, a qual dependia de certames públicos para a formação de aviadores, e, por conseguinte, afastando eventuais discontinuidades nas operações aéreas decorrentes, principalmente, da falta de pilotos para suprir a contínua demanda do Batalhão de Aviação Operacional (BAvOp).

Ocorre que decorridos seis anos da homologação da escola, tendo formado 22 pilotos de helicóptero, dentre oficiais da PMDF e de outras co-irmãs do Distrito Federal e de outros Estados, questões atinentes aos custos logísticos, gerenciamento de recursos humanos e eficiência na gestão operacional exsurtem no atual contexto de contingenciamento orçamentário³, trazendo a necessidade da discussão acadêmica para o tema que pugna, sobretudo, pela supremacia dos princípios da economicidade e da eficiência administrativa, exigidos constitucionalmente para os órgãos públicos, sentindo necessidade de se ter informações mais nítidas sobre os custos consumidos por cada atividade do processo de formação.

Isso porque com o aumento dos preços dos combustíveis de aviação (ANP, 2022), em especial a gasolina de aviação (AvGas)⁴, e a inflação nos contratos de manutenção aeronáutica na Corporação, que experimentou um aumento de aproximadamente 72% de 2016 a 2022⁵ (PMDF, 2016; 2022b), uma dúvida despontou no cenário da aviação com vistas à otimização dos recursos na gestão pública, colocando em debate se o retorno à metodologia de contratação de escolas civis por meio de licitação pública não representa, no atual cenário, a melhor estratégia em defesa do interesse público.

Desta feita, com vistas a estudar a viabilidade na manutenção da escola de aviação para a formação inicial de pilotos de helicóptero na PMDF é que desponta a presente pesquisa a qual está estruturada em três capítulos. Primeiramente, será apresentado um breve histórico da

³ Em referência ao Decreto Distrital nº 43.449, de 15 de junho de 2022, que dispõe sobre o contingenciamento da dotação orçamentária referente ao exercício de 2022.

⁴ Conforme publicou a Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2022), o preço de distribuição de combustíveis, no tocante à gasolina de aviação, aumentou cerca de 49,7% de janeiro de 2019, que erade R\$ 5,341, para R\$ 7,996 de maio de 2022, último mês apurado, tendo reflexo, por conseguinte, também no preço de venda.

⁵ Conforme descrevem os contratos nº 26/2014 (R\$ 302.620,87) e nº 63/2019 (R\$ 520.275,09) (PMDF,2022b)



homologação da escola de aviação na Corporação. Em seguida, serão apresentados os custos logísticos envolvidos na formação dos pilotos na escola, assim como os custos esperados em uma contratação de escola civil processada por meio de licitação pública. Na terceira parte, uma análise comparativa será realizada para se aferir, do ponto de vista econômico, a vantajosidade na continuidade das formações na escola de aviação da PMDF.

Por fim, os principais gestores do Batalhão de Aviação Operacional e da escola apresentarão suas experiências e visões a partir de atributos profissionais-operacionais, cujas considerações fundamentarão maiormente a investigação de exequibilidade intencionada na pesquisa.

1.1 Justificativa

Vale esclarecer que, conforme se vê nos Relatórios de Gestão mais recentes da PMDF (DISTRITO FEDERAL, 2020; 2021), uma unidade aérea de segurança pública demanda um gasto significativo em suprimentos e serviços de manutenção aeronáutica e, portanto, a sua gestão avalia a aplicação eficiente dos recursos públicos, exigindo um contínuo estudo de viabilidade, livre de corporativismos e subjetividades dos pesquisadores, com foco sobretudo nos resultados, haja vista a amplitude de outros planos, projetos e políticas institucionais em execução, concomitantes às despesas envolvidas na formação de pilotos de helicóptero e que demandam, de igual maneira, importância no orçamento público.

Na condução dos recursos públicos, o gestor do sistema logístico deve zelar pela primazia da vantajosidade nas ações, pois é importante que “compreendam e utilizem uma série de informações de custos, bem como o comportamento de cada um deles (...) [já que] cada um dos custos revela uma importância única para a tomada de decisões em logística” (FARIA; COSTA, 2010, p. 68). Para o cenário de contratações, na sua vez, o comando ou a administração do órgão responsabiliza-se “pela governança das contratações e deve implementar processos e estruturas, inclusive de gestão de riscos e controles internos” (BRASIL, 2021).

Portanto, a pesquisa em epígrafe se justifica pela supremacia do interesse público na Administração cujos princípios requerem do seu gestor o questionamento cotidiano da vantajosidade nas ações públicas, que, no atual cenário da aviação, reivindicam maior cuidado, pois na formação de pilotos de helicóptero para a atividade policial militar pleiteia-se não apenas a economia nos custos logísticos, frente ao cenário de austeridade e inflação, mas ainda a segurança operacional de voo e a eficiência no serviço prestado à coletividade, intimamente relacionados com a formação desse profissional.



1.2 Objetivos

Portanto, o objetivo da presente pesquisa é analisar a viabilidade da manutenção da escola homologada de formação do Batalhão de Aviação Operacional, pois na conjuntura exposta, representa o paradigma a ser examinado e questionado a partir dos custos logísticos e dos apontamentos de caráter operacional apresentados pelos gestores entrevistados, com fulcro na defesa do interesse público.

Para este fim, correspondem como objetivos específicos da pesquisa:

- a) identificar as despesas logísticas variáveis relacionadas à formação de piloto privado de helicóptero (PPH) da escola de formação da PMDF;
- b) coletar os custos de outros órgãos da Administração Pública na contratação de escolas de formação de piloto privado de helicóptero (PPH), além dos custos relacionados ao afastamento de servidores militares, tais como, diárias e transportes;
- c) conhecer as experiências dos gestores da escola e do Batalhão de Aviação Operacional (BAvOp) quanto ao funcionamento das atividades, uma vez que existem outros fatores de caráter operacional igualmente relevantes no comparativo em comento.

Mas antes de iniciar a abordagem dos custos envolvidos na formação, é importante trazer, em breve relato, o credenciamento da escola na PMDF em 2016 e os requisitos considerados relevantes na atualidade para a formação de um piloto na Corporação, cujas condições influenciam diretamente na planilha de despesas em construção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Diante da realidade de rotatividade da função de piloto de helicóptero nas instituições policiais militares, em face da limitação orgânica (FARIAS et al, 2013)⁶ e da perspectiva funcional própria da carreira dos oficiais, que admite novos cargos e responsabilidades, na medida em que ascendem profissionalmente, há uma necessidade contínua da formação de pilotos, fundamental para a manutenção operacional da atividade aérea na Corporação.

E para atender essa necessidade, como órgão público integrante da Administração Pública direta, a Polícia Militar empreende ações: seja para formar seus próprios pilotos, através dos cursos de especialização em âmbito interno, desde que obedecidas as exigências

⁶ “(...) os policiais militares da PMDF sofrem os efeitos inevitáveis da vibração, pelo desempenho da atividade aeronáutica num ambiente de trabalho insalubre e perigoso, com uso predominante durante as operações, da aeronave de asa rotativa, o helicóptero” (FARIAS et al, 2013, p.90).



estabelecidas pelas autoridades aeronáuticas; seja no cumprimento dos princípios da economicidade, do julgamento objetivo e da isonomia, realizando contratações por meio de certames licitatórios, quando uma escola civil homologada intermedia a formação requerida.

Entretanto, no tocante à primeira hipótese, vale asseverar que poucas instituições de segurança pública no Brasil possuem credenciamento ou aptidão logística para formar seus próprios pilotos, tendo em vista o cumprimento de inúmeros requisitos estipulados pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), além dos riscos empreendidos nas formações iniciais, tornando a PMDF uma das poucas instituições preparadas no cenário da aviação de Estado e segurança pública brasileiro a formar pilotos de helicóptero, graças à superveniência da Portaria ANAC nº 3431/SPO, datada de 21 de novembro de 2016 e atualmente dos programas de treinamento operacionais certificados, frutos do empenho dos gestores à frente do BAvOp.

2.1 A criação da escola de aviação na PMDF

A citada homologação da escola de aviação civil na PMDF, dirigida e impulsionada na Corporação pelo Batalhão de Aviação Operacional, foi projetada desde o início de 2015 após a recorrência de habituais casos de escassez de pilotos e copilotos, associados ainda às eventuais intercorrências licitatórias ulteriores, principalmente por exorar a premissa de previsibilidade orçamentária e por demandar avultados recursos financeiros, cujos montantes intimidam gestores desacostumados às despesas intrínsecas à atividade aérea. Dificuldades financeiras ou outros planos estratégicos institucionais prioritários, por vezes, representavam a postergação do processo de formação por intermédio de uma contratação de escola de aviação (POLICIAL A, 2022).

A criação da escola na PMDF, em 2016, representou, na oportunidade, uma conquista institucional proeminente pois favoreceu a autonomia do Batalhão de Aviação Operacional para decidir e implementar ações atinentes à formação de pilotos sem encadear delongados processos de contratações, os quais rotineiramente estão sujeitos a deslindes e auditorias dos órgãos de controle externos, sobre os quais a demandante não possui gerência. Essa notabilidade ganhou, inclusive, abrangência nacional, fazendo com que outras Corporações de segurança pública postulassem vagas para seus profissionais, promovendo um relacionamento interinstitucional. Dessa feita, pilotos do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, da Polícia Militar do Estado de Goiás, da Polícia Federal, da Polícia Militar do Estado de Rondônia, da Polícia Militar do Estado do Amazonas, da Polícia Militar do Estado do Piauí, dentre outras co-irmãs, já foram formados na escola de aviação da PMDF.



Sabe-se que, estrategicamente, esse relacionamento promove muitos ganhos para a Corporação da capital, já que fortalece um estreitamento globalizante, por vezes necessário, para organismos políticos, mas do ponto de vista econômico, é importante sopesar os custos logísticos envolvidos nas formações para, só então, abarcar as ações públicas empreendidas nesse panorama da legalidade e da moralidade essenciais para a promoção do interesse público. E dessa decisão não impera a discricionariedade administrativa por parte do gestor público, mas a busca obstinada pela supremacia dos princípios constitucionais em defesa da coletividade, é a nova concepção exigida para o serviço público, como afirmam Camargo e Guimarães (2013):

O novo servidor público é aquele que prima pelos direitos e garantias fundamentais, resguardados pela constituição, tenha consciência cidadã de obrigação com a sociedade, de dedicação pelo patrimônio público e do trabalho eficiente e eficaz, com a prestação de serviços qualitativos à população (...). Não é suficiente usar com economia, zelo e dedicação os bens e os recursos públicos, mas também se faz necessária a produção de eficácia, ou seja, comprometimento político e institucional com um planejamento competente, ocasionando a obtenção de resultados sociais aspirados pela sociedade, oferecendo serviços de interesse social compatíveis com suas necessidades em extensão, qualidade e custos. Compete ao cidadão assumir o controle dos atos administrativos de seus representantes sob a ótica da eficiência, se convencendo da exigência de prestação de serviços públicos de forma satisfatória (CAMARGO; GUIMARÃES, 2013, p.142).

Vale comentar que, dentre as motivações da Polícia Militar do Distrito Federal para buscar junto à agência reguladora a autorização para formar pilotos privados de helicóptero. Além da autonomia já comentada, destaca-se a aquisição do helicóptero de instrução modelo Robinson R44 Raven II, matrícula PR-PDF, oriundo de investimento custeado pelo Convênio 703.955/2009, integrado ao Convênio SENASP/MJ N° 004/2009 – PRONASCI, por meio do Edital de Concorrência Internacional n° 02/2012-SULIC/SEPLAN/DF. Com um helicóptero mais versátil e mais econômico, seria possível implementar capacitações e revalidações de pilotos, desobrigando o uso dos helicópteros Esquilos H350 B2, destinados fundamentalmente ao emprego operacional da atividade de policiamento aéreo.

A citada aeronave de treinamento chegou no segundo semestre de 2013 e, por estar homologada para instrução de voo por instrumentos (IFR), tinha como missão principal a instrução de aeronavegantes:

O helicóptero adquirido será empregado precipuamente para instruções de pilotos e tripulantes do BAVOP da PMDF, sendo que secundariamente poderá executar missões policiais, de vigilância, transporte de pessoal e de equipamentos, busca e outras missões típicas da Polícia Militar do Distrito Federal (POLÍCIA MILITAR, 2013, online).

De acordo com Oliveira e Ximenes Júnior (2017), com uma escola de aviação dentro da organização policial, integraliza-se a formação de piloto de helicóptero com a formação de



piloto policial:

Com o advento da homologação em comento, uniu-se a formação de piloto de helicóptero à formação do piloto policial, trazendo economia à Corporação, além de qualificar o profissional-aluno desde o primeiro dia às particularidades enfrentadas na aviação de segurança pública (OLIVEIRA; XIMENDES JUNIOR, 2017, p.11).

Os autores referiam-se à homologação da Escola do Batalhão de Aviação Operacional da PMDF ocorrida em 2016, quando se superava a metodologia anterior de contratação em que “primeiro se aprendia a pilotar uma aeronave na escola civil (curso de piloto privado - PPH) e, ao retornar para a Corporação, aprendiam-se as peculiaridades da atividade aérea policial” (ibidem, p.11).

Assim descrevia a Portaria da Agência Nacional de Aviação Civil (BRASIL, 2016a), que inovou no cenário da aviação de segurança pública brasileiro, *in verbis*:

PORTARIA Nº 3.431/SPO, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2016.

O GERENTE DE OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO GERAL, no uso da atribuição que lhe confere o art. 1º, inciso XXV, da Portaria nº 2.263/SPO, de 23 de agosto de 2016, e considerando o que consta do processo nº 00065.171336/2015-96,

RESOLVE:

Art. 1º Homologar, por 5 (cinco) anos, o curso prático de Piloto Privado de Helicóptero da ESCOLA BATALHÃO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL DA POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL (BAVOP-PMDF), situada à SRIA II, Área Especial 10, Módulo A, Guará II, em Brasília (DF), CEP 71070-701 (BRASIL, 2016a, p.1).

Para Oliveira e Ximendes Junior (2017), essa homologação foi benéfica para a PMDF já que a escolha anterior, quando se contratava uma escola civil, onerava sobremaneira a Polícia, seja em razão do custo da contratação, seja em razão do afastamento do profissional:

(...) além de onerar significativamente a Administração Pública com duas despesas para a formação de um profissional, existia o afastamento demorado do Oficial na primeira etapa e, por conseguinte, o custeio decorrente desse afastamento, os quais militavam contra o investimento, deixando dessa forma o quadro de pilotos escasso por muitos anos na PMDF (OLIVEIRA; XIMENDES JUNIOR, 2017, p.11).

Para se tornar um centro de instrução de aviação civil, a PMDF teve que cumprir os requisitos determinados na RBAC 141 (BRASIL, 2019a), aprovando um programa de instrução, manuais de instruções e procedimentos (MIP), credenciando examinadores junto à reguladora, separando ambientes em suas dependências para as aulas e *briefings*⁷, dentre outros.

⁷ “Na Aviação Civil utiliza-se o *briefing* para analisar as necessidades operativas para o cumprimento de uma etapa do voo, ressaltando as características do meio e a interação e necessidade da tripulação para essa respectiva fase” (AYRES, 2020, online).



A primeira turma de pilotos formados na PMDF⁸ iniciou-se em 27 de março de 2017 e “teve a duração de 76 dias, contou com a participação de quatro oficiais da Polícia Militar do Distrito Federal e um oficial da Polícia Militar do Estado de Rondônia” (FORMATURA, 2017, *online*). Inaugurou-se assim o curso de piloto de helicóptero policial na Corporação “consolidando a doutrina da aviação policial desde os primeiros passos até as condições plenas de voo” (FORMATURA, 2017, *online*).

Em 2019, com a formalização do Regulamento Brasileiro de Aeronáutica 90 (RBAC 90), quando a atividade aérea de segurança pública passou a ter uma legislação específica no cenário aeronáutico civil, que contemplou suas prerrogativas, sobretudo em relação à peculiaridade da formação de seus aeronautas, os critérios para homologação de uma escola própria de formação inicial ficaram mais simplificados, e, por consequência, outras unidades aéreas puderam se candidatar ao credenciamento e a formar seus próprios pilotos.

Em outras palavras, a superveniência de uma regulamentação que tratasse a matéria da aviação de segurança pública apartada das demais exigências para a aviação civil, cuja formação é regulada pela RBAC 61 (BRASIL, 2016b), fez com que as unidades aéreas dos órgãos e entes públicos (UAP) pudessem realizar seus próprios treinamentos “com vistas à concessão das licenças de PPA/H, PCA/H e PLA/H” (BRASIL, 2019b, p.46).

Doravante, por meio do Ofício nº 5276/2020/GTCE/GOAG/SPO-ANAC, o Programa de Treinamento Operacional do BAvOp/PMDF foi aprovado e a Unidade Aérea Pública foi “autorizada a conduzir o treinamento de acordo com o programa apresentado” (BRASIL, 2020, p.1). Assim, além do curso de piloto privado de helicóptero (PPH), foram incorporados os cursos de piloto comercial de helicóptero (PCH), instrutor de voo de helicóptero (INVH) e de voo por instrumentos em helicóptero (IFRH), tornando o Batalhão de Aviação Operacional capacitado a formar e habilitar seus pilotos de helicóptero desde a fase inicial até a função de piloto em comando, após quinhentas horas de experiência (BRASIL, 2019b).

Tem-se assim um breve retrato de como se criou a escola de aviação da PMDF, a qual oportuniza, hoje, que o Batalhão de Aviação Operacional tenha relativa independência administrativa e operacional na formação de pilotos de helicóptero, podendo implementar ações de formação inicial e capacitação independente de autorização de outros setores e departamentos da Corporação, exceto no tocante à educação, diferentemente do período compreendido entre 1997, com a criação do então Grupamento de Operações Aéreas (GOA) a

⁸ Vale ressaltar que houve uma formação anterior de um piloto de helicóptero que serviu para adequar o curso de formação e conhecer eventuais dificuldades institucionais para a inauguração da escola.



2016, quando o lançamento de editais para a formação de pilotos de helicóptero eram raros.

Assim, conhecida como se processou a homologação do curso de Piloto Privado na Polícia Militar do Distrito Federal que agora, graças à RBAC 90, opera baseado no Programa de Treinamento Operacional (PTO), passa-se à análise comparativa dos custos que subsidiarão o estudo de vantajosidade finalística da presente pesquisa.

2.2 Os custos logísticos envolvidos na formação dos pilotos privados de helicóptero e o respectivo relacionamento com o processo de gestão

A formação de pilotos privados de helicóptero (PPH) exige vários custos logísticos, dentre aqueles relacionados à aeronave utilizada na formação, como combustível, manutenção e seguro obrigatório; os custos relacionados à infraestrutura da escola e outros custos fixos, como aluguel, internet, telefone etc.; e, ainda, os decorrentes dos profissionais empregados, como hora/aula do instrutor de voo e eventuais gratificações.

De forma abrangente, é possível dividir os custos logísticos envolvidos em fixos, variáveis e semivariáveis ou semifixos, segundo o comportamento diante do volume de atividade (FARIA; COSTA, 2010).

Segundo Da Luz (2018), fixos são aqueles custos que se exigem periodicamente e, por isso, devem estar sempre previstos no orçamento, uma vez que independem de utilização. São exemplos de custos fixos: os salários dos Oficiais instrutores, o seguro da aeronave, água, luz, telefone, internet, dentre outros. Nesse caso, a quantidade não afeta a composição do custo, pois devem ser pagos regularmente, independentemente de haver formação de piloto ou não na Instituição, uma vez que se referem à disponibilidade do serviço para a operação cotidiana.

Vale esclarecer que, no tocante à formação realizada na PMDF, os custos fixos não serão computados já que a análise comparativa em curso objetiva mensurar a vantajosidade entre a formação própria e uma contratação de empresa terceirizada, hipóteses essas que impõem os custos fixos em ambos cenários. Em outras palavras, os custos fixos estarão presentes tanto na escolha pela formação na escola homologada na PMDF como na opção pela contratação por meio de licitação, autorizando, assim, a exclusão dessas expensas na composição do gasto total.

Já os custos semivariáveis ou semifixos “são assim chamados quando ocorrem na mesma situação, sendo uma parcela de custo fixo e outra parcela de custos variáveis” (DA LUZ, 2018, p.16). Um exemplo desse tipo de custo seria o pagamento de comissões por hora/aula concedida ao instrutor de voo. Assim como nos custos fixos, estes também não serão considerados na presente análise, tendo em vista inexistir gratificação (ou outra comissão equivalente) na PMDF



destinada aos instrutores da escola, seja de natureza fixa, seja por hora de voo em instrução.

Os custos variáveis, por sua vez, alternam-se “conforme a atividade prestada ou o produto produzido” (DA LUZ, 2018, p. 16). Esses custos estão diretamente relacionados ao volume das instruções, motivo pelo qual são chamados de bons custos porque, embora os custos aumentem, aumenta concomitantemente a quantidade de alunos formados (DA LUZ, 2018). Podemos citar com exemplos de custos variáveis na formação de pilotos: o combustível (AVGas), a manutenção da aeronave (peças, lubrificantes e serviços)⁹, diárias, transporte, dentre outros.

Sabendo que a escola de aviação da PMDF possui um quadro de instrutores de voo dentre oficiais da Corporação e que desembolsos relativos à remuneração, seguro de frota e outros dispêndios de custeio do Batalhão são permanentes, independente da opção eleita, para a mensuração da hora de voo do helicóptero PR-PDF, aeronave exclusivamente designada para a formação inicial, serão examinados os seguintes custos variáveis: 1) consumo de combustível (gasolina de aviação - AVGas); 2) serviço de manutenção aeronáutica; 3) peças e óleos lubrificantes; 4) *overhaul*¹⁰ de motor, e 5) *overhaul* de célula da aeronave.

No que se refere à formação de pilotos em escolas civis contratadas em certames públicos, admite-se que a proposta apresentada pela licitante vencedora já abrange todos os custos fixos, variáveis e semivariáveis envolvidos para a empresa, assim como o lucro pretendido, não necessitando, por conseguinte, da identificação dos gastos pormenorizadamente.

Todavia, é importante destacar que, na hipótese de contratação de empresa terceirizada, custos relativos ao deslocamento dos instruendos, como diárias, transporte e eventuais ajudas de custo, deverão ser considerados a fim de alcançar um comparativo real para a Corporação, uma vez que a contratada poderá executar os serviços em Estados da Federação diferentes do Distrito Federal.

Doravante, entendidos os custos envolvidos na formação, importa observar a responsabilidade do gestor público na tomada de decisões, tendo em vista que conhecer detalhadamente os custos que estruturam o processo logístico é o ideal para a promoção da eficiência e, por conseguinte, da defesa do interesse público nas ações públicas.

O dever de eficiência imposto pela Constituição Federal (BRASIL, 1988) pressupõe a

⁹ Exceto na modalidade de apoio técnico operacional ou de um programa de manutenção baseado em horas voadas, a exemplo do SBH[®] (*Safran group*).

¹⁰ *Overhaul* - Também conhecida como check D, trata-se de uma perícia mais profunda realizada na aeronave, onde é totalmente desmontada e remontada para a sua manutenção, tendo, inclusive, a pintura refeita, deixando-a como nova (MARTINS, 2021).



realização das atribuições funcionais pelo agente público com a máxima presteza, com qualidade perfeita, rendimento e de forma proficiente, compreendendo ainda políticas públicas razoáveis e éticas, razões elementares de existência do Estado (MORAES, 2006).

Moraes (2006) ensina que o gestor público precisa ser eficiente na governança pública, que significa produzir bons resultados à sociedade, traduzidos pela:

Persecução do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para a melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitar desperdícios e garantir uma maior rentabilidade social. (MORAES, 2006, p. 22).

Segundo Da Luz (2018, p.113), “a busca por soluções mais equilibradas de custos muitas vezes esbarra na ausência de informações contábeis capazes de fomentar análises e subsidiar as tomadas de decisões”. Por esse motivo, é premente uma análise comparativa dos custos logísticos envolvidos em todas as alternativas gerenciais, observada através de cálculos reais que vão expor, dentre outros parâmetros, a melhor estratégia para a continuidade da formação de pilotos de helicóptero, salvaguardando, sem embargo, a gestão eficiente e a economia nos gastos públicos.

3 MÉTODO

Para proceder na análise pretendida, a metodologia utilizada na presente pesquisa abordou, além da revisão bibliográfica exploratória junto a autores do Direito Administrativo e da Gestão Pública, para subsidiar a análise de viabilidade econômica, o método quantitativo a partir da análise documental de atas e termos de homologação do portal de compras governamentais, de notas fiscais e contratos de manutenção, seguro aeronáutico e de combustível do PR-PDF (Fênix 04), da consulta de normativos e regulamentos que dispõem sobre afastamento de oficiais na PMDF e, por fim, da consulta em sítio públicos oficiais para conhecer o orçamento da Corporação para verbas de custeio e investimento para o ano de 2022/2023 (DISTRITO FEDERAL, 2022b).

Quanto à viabilidade, analisada a partir de questões relacionadas ao atributo operacional, a pesquisa desenvolveu ainda um roteiro de perguntas para empreender três entrevistas semiestruturadas, juntos ao comandante e ao subcomandante do BavOp, e ainda junto ao coordenador da escola de aviação da PMDF.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO



4.1 Identificação dos custos logísticos

Iniciando a análise com a formação dos pilotos privados de helicóptero por meio do Programa de Treinamento Operacional do BA_vOp/PMDF, os custos logísticos a serem considerados englobam os serviços de manutenção aeronáutica, considerando as peças e os lubrificantes, bem como a revisão denominada “*time between overhaul*” (TBO), e o combustível gasto nas instruções de formação inicial, com base no quantitativo mínimo de horas de voo admitido pela Agência Nacional de Aviação Civil (BRASIL, 2016b).

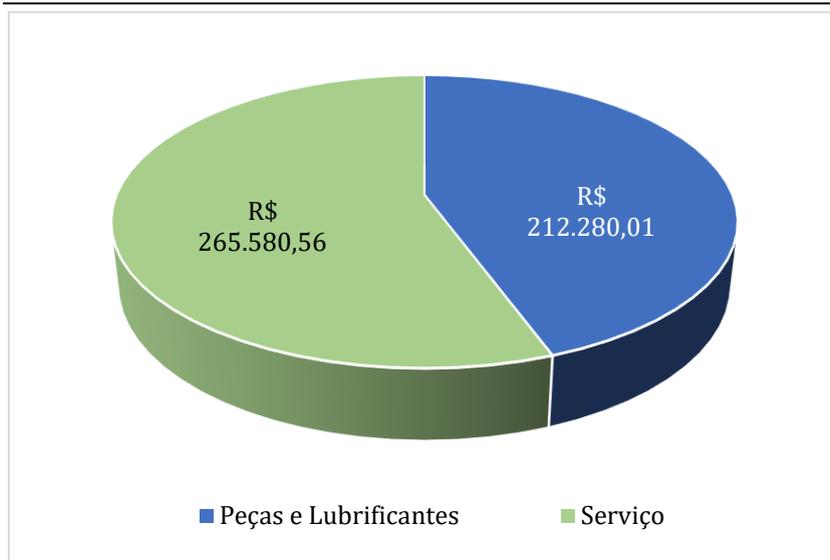
De acordo com Knotts (1999), a manutenção aeronáutica é classificada em: a) manutenção preventiva, que representa a “prática de substituir componentes ou subsistemas antes que eles falhem, normalmente com frequência predeterminada (*hard time*) ou em virtude de inspeção e teste” (MACHADO; URBINA; ELLER, 2015, p.245); b) manutenção corretiva (*condition monitoring*), que é aquela que exige uma intervenção após identificação e diagnóstico de um problema e; c) manutenção preditiva (*on condition*) que leva em conta o contínuo acompanhamento dos componentes, verificando “qualquer tendência para a ocorrência de uma falha funcional do componente ou subsistema, este deve ser removido para manutenção” (MACHADO; URBINA; ELLER, 2015, p.245).

De acordo com a Declaração expedida pela Polícia Militar do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2022), os valores investidos com o helicóptero Robinson 44, prefixo PR-PDF, de janeiro de 2020 a agosto de 2022¹¹, em manutenções preventivas, corretivas e preditivas, foram de R\$ 212.280,01 com peças e lubrificantes; R\$ 265.580,56 com serviços de manutenção, tendo sido voadas neste período 741,5 horas, conforme se ilustra abaixo:

Gráfico 1 – Gastos com manutenção em 741,5 horas/voo

¹¹ Período considerado para o contrato em vigência na Corporação.



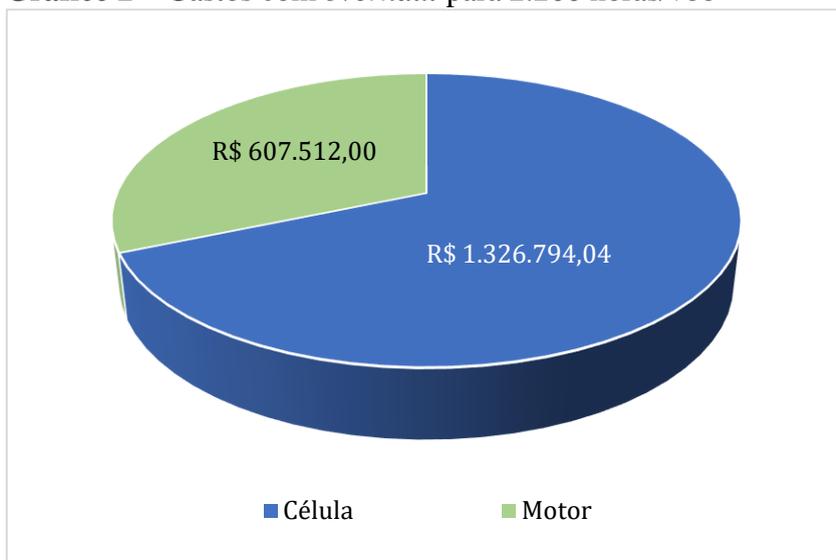


Fonte: Autores, 2022.

Baseado nos valores apresentados pelo BAvOp (DISTRITO FEDERAL, 2022), cujo montante é de R\$ 477.860,57, chega-se ao valor de R\$ 644,45 (seiscentos e quarenta e quatro reais e quarenta e cinco centavos) por 1 (uma) hora de voo para custos totais de manutenção (serviços, peças e lubrificantes).

No tocante à manutenção de *overhaul* (TBO), por sua vez, a pesquisa leva em conta o orçamento da sociedade limitada Marte Updates Avionics (MARTE, 2022) para o motor e da DNA Aviations and Parts (DNA, 2022) para a célula, uma vez que a PMDF ainda não realizou essa manutenção ou outro serviço equivalente.

A primeira organização de manutenção aeronáutica consultada afirma que, para o modelo indicado, os serviços (abertura, inspeção e fechamento do motor) custam R\$ 29.700,00 e as peças US\$ 53.800,00, totalizando o montante de R\$ 607.512,0010. Já para a DNA (2022), o kit *overhaul* do R44 Raven II custa US\$ 164.000,00, somando um core de US\$ 39.060,00, totalizando US\$ 245.702,60, que, em reais, considerando os custos de fretes e impostos, vale R\$ 1.326.794,04. Esclarece-se que a revisão de TBO ocorre a cada 2.200 horas de voo (ROBINSON, 2017), devendo, portanto, esse custo ser diluído ao longo da vida útil da aeronave.

Gráfico 2 – Gastos com *overhaul* para 2.200 horas/voo

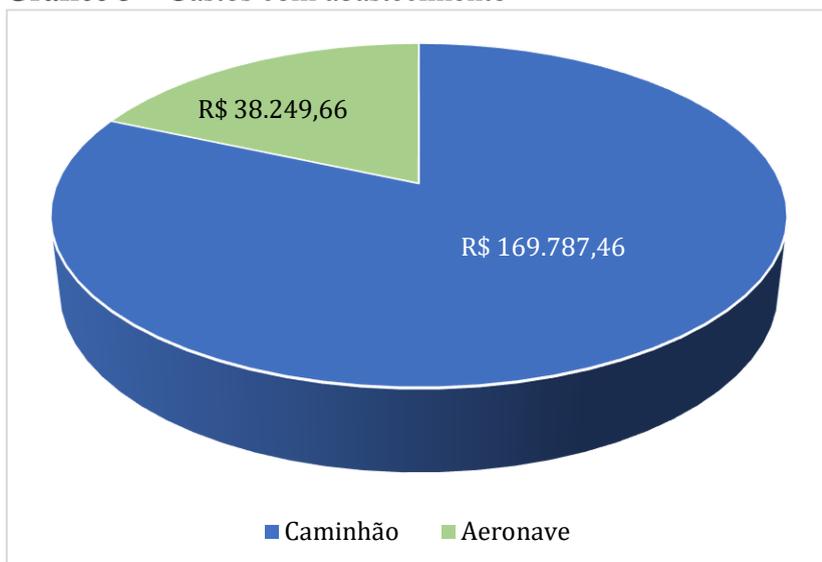
Fonte: Autores, 2022.

Desta feita, dividindo todo o custo obtido na pesquisa proporcionalmente, tem-se o valor de R\$ 879,23 (oitocentos e setenta e nove reais e vinte e três centavos) por hora de voo. Do exposto, compondo os custos com manutenção aeronáutica dos valores dispendidos com a manutenção de célula e de motor, preventiva, corretiva e preditivamente, adicionado ainda do custo proporcional da manutenção de TBO de célula e de motor, tem-se o valor total de R\$ 1.523,68 na hora de voo¹².

Passando para os custos despendidos a título de insumos combustíveis, a saber, o consumo de gasolina de aviação (AVGas) na formação de um piloto privado de helicóptero, foi considerado o consumo médio anunciado pelo fabricante do modelo Robinson R44 Raven II, uma vez que o mapa de controle do órgão não consegue distinguir o que foi consumido no voo de instrução e o que foi consumido em outras operações, além de ter havido abastecimentos realizados por outros órgãos no curso da operação (ENTREVISTA, 2022), impossibilitando assim a precisão por inviabilidade técnica.

Assim, para fins de elucidação da pesquisa, os custos do BAvOp com a aeronave, no tocante ao consumo de combustível, revelaram um montante de R\$ 208.037,12 com 600,2 horas de voo (cálculo feito do dia 13/08/20 a 07/12/21), conforme detalha o gráfico abaixo:

¹² Considerando o câmbio de R\$ 5,37 (dólar americano).

Gráfico 3 – Gastos com abastecimento

Fonte: Autores, 2022.

Entretanto, como os custos apresentados pela Corporação não revelam, como dito anteriormente, ter sido aplicados integralmente nas instruções de voo e que se sabe que o caminhão tanque e a aeronave foram abastecidos, no intervalo apontado, por combustível oriundo de acordos com outras instituições, quando se formaram profissionais de co-irmãs (POLICIAL B, 2022; POLICIAL C, 2022), esses valores não serão classificados no conjunto de custos logísticos da escola.

Desta maneira, sabendo que o helicóptero em alusão consome 54 litros por hora de voo, conforme descreve o seu representante (ROBINSON, 2017), e que o quantitativo mínimo de horas para a formação de um piloto privado de helicóptero, incluindo as instruções, cheques e desconsiderando eventuais diferenças pessoais no perfil dos instruídos, é de 36 horas/voo (BRASIL, 2016b), tem-se um consumo total de 1.944 litros de gasolina de aviação para a formação pretendida, o que vai conduzir a um valor total de R\$ 28.674,00. Logo, conhecendo o valor atual desse combustível no posto credenciado no Distrito Federal, é possível então calcular o valor, em reais, dos custos com abastecimento para uma hora de voo, conforme mostra a tabela a seguir:

Tabela 1 – Cálculo dos custos com abastecimento

Valor do litro do combustível (05/09/22)	Consumo horário da aeronave	Valor do custo com combustível para uma hora de voo
R\$ 14,75 ¹³	54 litros/hora	R\$ 796,50/h

Fonte: PRIME, 2022.

Sabe-se que o cenário do preço dos combustíveis aeronáuticos no atual panorama internacional é oscilante e que um comparativo nesse momento pode variar consideravelmente, em decorrência da alta no preço do barril de petróleo motivada pelo contexto da guerra.

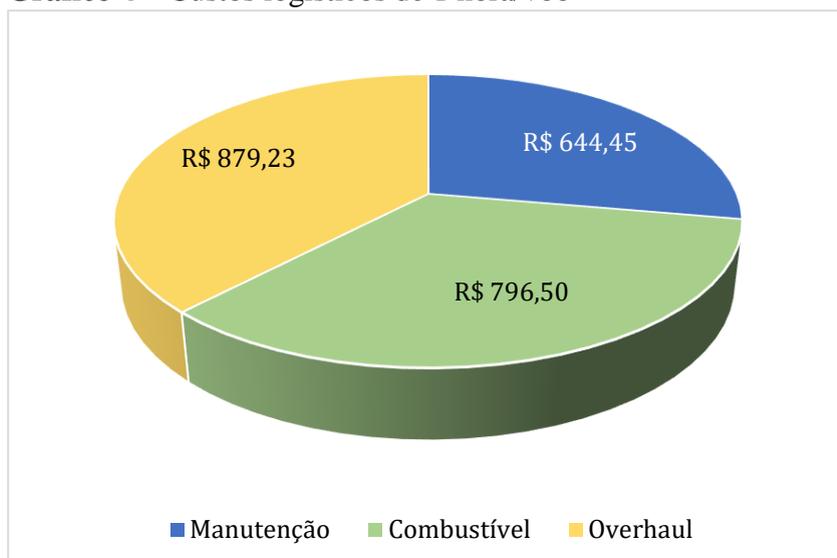
Uma das consequências do conflito que atingiu o mundo todo foi a alta do preço do petróleo (...). Desde o fim da pandemia, o petróleo disparou com a retomada das atividades econômicas e ganhou um impulso a mais com a guerra na Ucrânia (PURCHIO, 2022, *online*).

Entretanto, mesmo diante de um quadro inflacionário nos combustíveis aeronáuticos, a adoção dos valores atuais, colhido no posto credenciado pela PMDF no aeroporto internacional de Brasília, representa o levantamento mais realístico desse custo logístico, pois busca não só um valor mais recente da gasolina de aviação mas expõe também o desembolso atual realizado pela Corporação, decorrente de uma escolha oriunda de concorrência pública.

Por fim, tendo sido levantados os custos com a manutenção aeronáutica, incluindo as reservas de *overhaul*, e com o consumo previsto de combustível para o modelo R44 Raven II, chega-se ao valor final dos custos logísticos observados em uma hora de voo na operação da escola no âmbito da Polícia Militar do Distrito Federal, a saber, o quantitativo de R\$ 2.320,18 (dois mil trezentos e vinte reais e dezoito centavos), conforme se vê abaixo:

¹³ Valor referente ao último abastecimento de AVGas, realizado no dia 05 de setembro de 2022, conforme relatório de consumo de AvGas da Polícia Militar do Distrito Federal, PRIME Benefícios emcartões.



Gráfico 4 – Custos logísticos de 1 hora/voo

Fonte: Autores, 2022.

Continuando com a análise, dessa vez a partir dos preços praticados no âmbito da Administração Pública, procedeu-se em pesquisa junto ao Portal de Compras Governamentais com vistas a localizar os valores mais recentes praticados no mercado aeronáutico para o curso de piloto privado de helicóptero (PPH).

Essa metodologia, empregada para encontrar o preço de mercado, obedece ao plano de pesquisas instituído no Distrito Federal por meio do Decreto nº 39.453, de 14 de novembro de 2018 (DISTRITO FEDERAL, 2018), particularmente no tocante ao valor de referência.

Art. 8º O valor de referência de cada item será o menor preço ou o maior percentual de desconto obtido após o cálculo da média final e mediana final dos valores válidos contidos na pesquisa de preços, conforme o critério de julgamento estabelecido em edital (DISTRITO FEDERAL, 2018, p.8).

Isso significa que após a coleta de informações oriundas de editais, propostas comerciais e termos de homologação, foram calculados os valores médios e medianos para auferir o valor final em relação aos custos de formação de um piloto privado de helicóptero, conforme revela a tabela (02) a seguir.

Tabela 2 – Preços extraídos de certames públicos

Nº	Órgão e Entidade da Administração Pública	Documento de referência	Objeto	Valor individualizado (R\$)	Licitante vencedor	Valor total da hora (R\$)
1	Departamento de Polícia Rodoviária Federal	Pregão Eletrônico nº 00087/2022 (SRP)	Curso prático	1.510,00	Escola de Aviação Civil Asas Rotativas Ltda	1.576,25*
			Ground School	850,00		
			Cheque	1.800,00		
2	Departamento de Polícia Federal	Pregão Eletrônico nº 00001/2022 (SRP)	Curso prático completo	72.054,50	SCODA Aeronáutica, Fabricação, Comércio, Importação	1.801,36
3	Secretaria de Estado de Segurança publicado Estado do Pará	Pregão Eletrônico nº 009/2022/FE SP	Curso prático completo	84,031,00	Escola de Aviação Civil Asas Rotativas Ltda	2.100,77
4	Secretaria de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania Estado de Rondônia SESDEC/RO	Pregão Eletrônico nº 583/2020	Curso prático completo	80.000,00	EFAI Escola de Aviação Civil Ltda	2.000,00
VALOR MÉDIO						1.869,60
VALOR MEDIANO						1.900,68

* considerando 40 horas de voo (BRASIL, 2018).

Fonte: Portal de Compras Do Governo Federal, 2022.

Ocorre que os valores vistos acima se referem ao preço cobrado pela escola de aviação civil ao órgão público para arcar com o curso prático de piloto privado de helicóptero (PPH), devendo ainda ser adicionados os custos decorrentes do deslocamento dos servidores ao local da prestação dos serviços, o qual eventualmente pode ser diverso do Distrito Federal.

Nessa questão, a Lei nº 10.486, de 04 de julho de 2002, que dispõe sobre a remuneração dos policiais militares do Distrito Federal, aponta os benefícios devidos em caso de afastamento de militares para frequentarem cursos com ônus para a Corporação (BRASIL, 2002a), a saber: diária ou ajuda de custo e transporte, assim definidos:

IX - Diária - direito pecuniário devido ao militar que se afastar da sede, em serviço de caráter eventual, para outro ponto do território nacional ou no exterior, pago adiantadamente, destinado a cobrir as correspondentes despesas de pousada, alimentação e locomoção urbana, utilizando os parâmetros estabelecidos na legislação federal e conforme regulamentação no âmbito das respectivas Corporações;

X - Transporte - direito pecuniário devido ao militar para custear despesas com transporte, quando estas não forem realizadas por conta de qualquer outro órgão ou entidade, nas movimentações e viagens por interesse do serviço ou conveniência administrativa, incluindo a necessidade de internação hospitalar decorrente de prescrição médica, utilizando os parâmetros estabelecidos na legislação federal e conforme regulamentação do Governo do Distrito Federal;

XI - Ajuda de custo - direito pecuniário devido ao militar, pago adiantadamente, por ocasião de transferência para a inatividade ou quando se afastar de sua sede em razão de serviço, para custeio das despesas de locomoção e instalação, exceto as de transporte, nas movimentações para fora de sua sede, conforme Tabela I do Anexo IV (BRASIL, 2002a, *online*).

Conforme explica o Decreto nº 4.307, de 18 de julho 2002, se o curso ocorrer em até 3 meses de duração, ao militar será devido o pagamento de diárias. Se ultrapassar esse prazo, importa o pagamento de ajuda de custo (BRASIL, 2002b). Tendo em vista que o curso de piloto privado de helicóptero se desenrola em um período médio de 60 dias (POLICIAL A, 2022; POLICIAL B, 2022), a pesquisa se fundará exclusivamente nos gastos com transporte e diária, que subsidiarão a análise comparativa.

Especificadamente para o cálculo das diárias, considerar-se-á que o militar ocupa até o posto de capitão (oficial intermediário), conforme delimita o último Edital de seleção da PMDF, nº 91, de 18 de agosto de 2022, que, dentre outros requisitos específicos, exige que o candidato seja oficial, no ato da inscrição, “até o posto de Capitão, com no mínimo 02 (dois) anos de atividade operacional após o período de formação e, no máximo, 12 (doze) anos de serviços PMDF” (PMDF, 2022a).

Outra informação válida para se conhecer os custos decorrentes do afastamento do militar é estabelecer o local de realização do curso de formação de piloto, uma vez que os cálculos de diárias e transporte são relacionados ao Estado da Federação onde se localiza a escola de aviação. Para tanto, a pesquisa baseou-se nas mesmas escolas representadas pelas licitantes vencedoras mencionadas na tabela (02), a saber, Belo Horizonte-MG (BH), Curitiba-PR e Ipeuna-SP (considerado interior de São Paulo) para as empresas EFAI, EACAR e SCODA Aeronáutica, respectivamente.

A tabela (03) descrita abaixo explana o valor pago a título de diária, conforme estabelece a Portaria PMDF nº 674, de 10 de agosto de 2009 (DISTRITO FEDERAL, 2009), e explicita os valores de transportes aéreos e rodoviários pesquisados em sítios virtuais, onde foram coletados os maiores e menores preços de passagens, conforme estabelece o Decreto nº 4.307/2002 (BRASIL, 2002b):

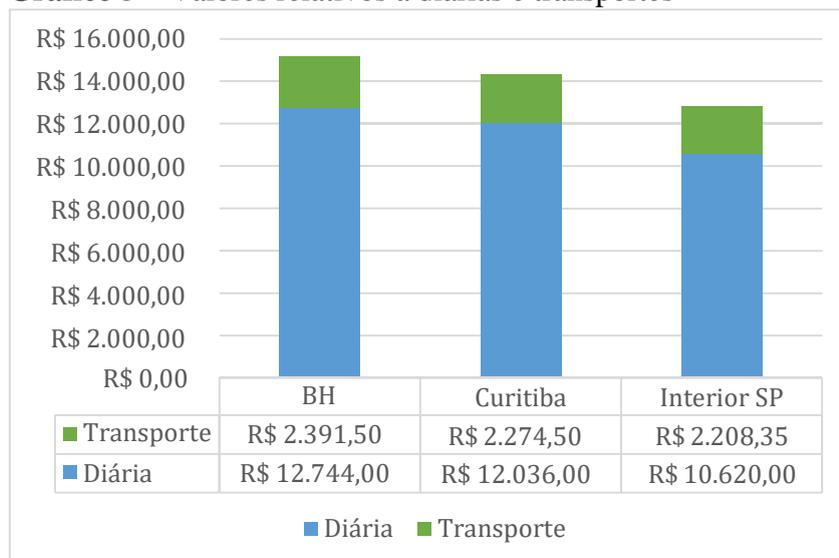


Tabela 3 – Valores relativos a diárias e transportes

Locais	Belo Horizonte - MG		Curitiba - PR		Interior de SP	
Valor da diária	R\$ 212,40		R\$ 200,60		R\$ 177,00	
Valor total diária	R\$ 12.744,00		R\$ 12.036,00		R\$ 10.620,00	
Transporte aéreo	Ida	Volta	Ida	Volta	Ida	Volta
Valor máximo	R\$ 1.645,00	R\$ 1.598,00	R\$ 1.674,00	R\$ 1.674,00	R\$ 1.580,00	R\$ 1.366,00
Valor mínimo	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 609,00	R\$ 592,00	R\$ 728,00	R\$ 605,00
Valor médio	R\$ 1.207,50	R\$ 1.184,00	R\$ 1.141,50	R\$ 1.133,00	R\$ 1.154,00	R\$ 985,50
Valor médio total do transporte aéreo	R\$ 2.391,50		R\$ 2.274,50		R\$ 2.139,50	
Transporte rodoviário	Ida	Volta	Ida	Volta	Ida	Volta
Valor	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 36,60	R\$ 32,25
Valor total do transporte rodoviário	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 68,85	
Valor total de transporte por localidade	R\$ 2.391,50		R\$ 2.274,50		R\$ 2.208,35	
Valor médio de diária e transporte (indiv.)			R\$ 14.091,45			

Fonte: Autores, 2022.

A partir dos valores apontados, tem-se a ilustração abaixo com as cidades definidas na pesquisa, com vistas a demonstrar os custos relacionados aos pagamentos de diárias e de transporte a serem acrescidos nos valores das contratações públicas (Gráfico 05).

Gráfico 5 – Valores relativos a diárias e transportes

Fonte: Autores, 2022.

Insta esclarecer que a pesquisa em sítios públicos, bem como o cálculo de diárias e transporte, demonstrados acima, baseiam-se nos valores mais recentes praticados pela Administração ou vistos em certames licitatórios recentes e não, necessariamente, indicam os custos que se efetuarão em eventual contratação pública impulsionada pela Polícia Militar do Distrito Federal. Trata-se, portanto, de um estudo prospectivo e estimado de gastos.

Tendo sido encontrados assim os custos logísticos envolvidos na formação de um piloto privado de helicóptero na escola homologada da PMDF e em escolas civis de aviação, abstraídos de uma pesquisa junto a licitações mais recentes retiradas do Portal de Compras governamentais, que admitiu ainda pagamentos com diárias e transportes eventualmente consideradas e que impactam igualmente nos custos finais, é possível estabelecer, então, uma análise comparativa com vistas a deslindar a vantajosidade na manutenção da escola de aviação institucional.

A tabela (04) a seguir traz assim um compilado dos custos levantados nas hipóteses alavancadas na presente pesquisa.

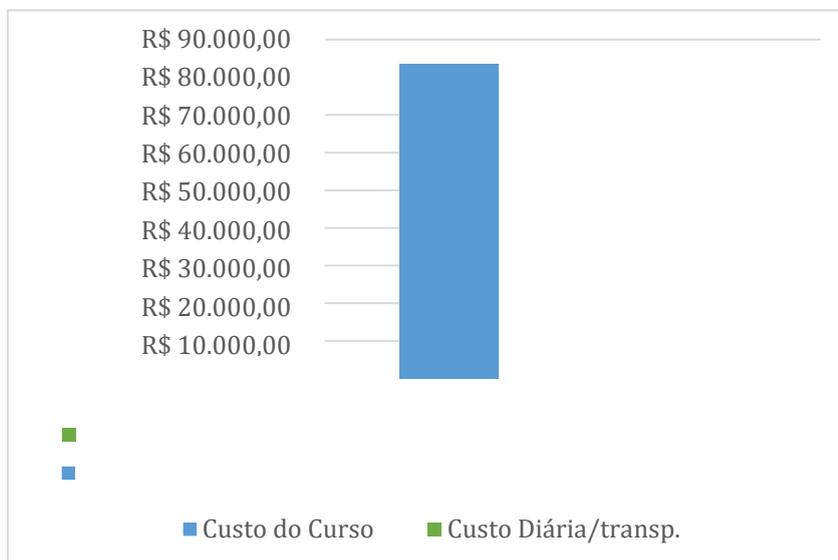
Tabela 4 – Comparativo final

Instituição	Escola da PMDF	Escola Civil (contratada)
Valor da hora de voo	R\$ 2.320,18	R\$ 1.869,60
Valor 36h de voo	R\$ 83.526,48	R\$ 67.305,60
Valor Diária/Transp.	R\$ 0,00	R\$ 14.091,45
Valor total	R\$ 83.526,48	R\$ 81.397,05

Fonte: Autores, 2022.

Observa-se uma diferença de R\$ 2.129,43 nas duas situações analisadas, conforme esboça o gráfico (06) abaixo:

Gráfico 6 – Análise comparativa



Fonte: Autores, 2022.

Essa diferença aproximada de 2,6%, na visão dos autores, revela que, do ponto de vista financeiro, exclusivamente, não é possível demonstrar a vantajosidade das contratações públicas sob a metodologia da formação autônoma na PMDF, seja em razão da possível variabilidade dos preços públicos no mercado aeronáutico, seja em decorrência da mutabilidade quanto à localidade da escola da licitante vencedora, cujos custos com diárias e transporte podem ultrapassar os demonstrados na pesquisa acima.

Isso significa que um estudo de vantajosidade intencionado no artigo deve levar em consideração, além da análise quantitativa dos gastos públicos, aspectos institucionais exteriores aos custos logísticos, como os atributos operacionais e estratégicos envolvidos nas atividades aéreas da Corporação, razão pela qual as entrevistas com os gestores do Batalhão de Aviação Operacional podem acuradamente elucidar.

4.2 O que dizem os gestores

A partir de três entrevistas semiestruturadas em dias e horários previamente combinados, o Comandante do BAvOp, o Subcomandante do BAvOp e o Coordenador da Escola de Aviação do BAvOp, também Chefe da Seção de Instrução e Treinamento, não necessariamente nesta ordem, apresentaram suas experiências e opiniões a partir das perguntas constantes no roteiro programado (Apêndice A), cujo condão fundamental era encontrar outros

atributos de ordem técnica e operacional igualmente relevantes para a análise de viabilidade da escola de aviação institucional, além dos custos logísticos já tratados anteriormente.

Para Boni e Quaresma (2005), a entrevista semiestruturada possui uma maior elasticidade dentre as técnicas de coleta de informações em pesquisas sociais, pois permite uma cobertura mais profunda sobre determinados assuntos e, além disso, possibilita “abertura e proximidade maior entre entrevistador e entrevistado, o que permite ao entrevistador tocar em assuntos mais complexos e delicados” (BONI; QUARESMA, 2005, p.75), colaborando muito na investigação de aspectos afetivos e valorativos dos gestores, impossíveis de se descrever em gráficos e tabelas, dos quais se abstraem importantes significados pessoais e profissionais para a análise da viabilidade da escola de aviação na Corporação.

Os cargos mencionados foram escolhidos para a entrevista tendo em vista serem as funções principais na gestão da escola de aviação do BavOp, diretamente ligados às decisões internas, à solução de problemas institucionais e por serem, na organização, os canais gerenciais com o ordenador de despesa setorial e geral, bem como com o alto comando da PMDF.

Com vistas ao cumprimento de regras éticas na pesquisa, as preleções dos entrevistados serão qualificadas por Policial A, B e C, para preservar o sigilo dos participantes e diminuir os riscos de identificação, sem, semelhantemente, especificar suas funções e outras características que possam sugerir suas designações na Corporação. Além disso, as respostas serão apresentadas durante o debate dos temas, independentes da ordem do roteiro (Apêndice A), cujo formato é apenas orientador e não tem o intuito de dirigir a apresentação dos resultados da pesquisa.

Das contribuições dos gestores do BAvOp à pesquisa, é possível apontar algumas vantagens da escola de formação na Instituição, dentre as quais, ganham destaque a autonomia do batalhão e a superação das barreiras burocráticas decorrentes dos processos licitatórios. Segundo um dos gestores, a existência da escola é essencial e possui, inclusive, estreita relação com a qualidade na prestação do serviço de segurança pública, pois conduz a qualificação do efetivo policial no bojo da aviação (POLICIAL B, 2022).

Nas palavras do policial C (2022), a criação da escola de aviação no Batalhão de Aviação Operacional representou uma conquista para a aviação da Polícia Militar:

Afirmo positivamente que, com o advento da escola de formação dentro da unidade aérea, facilitou, e muito, porque o entrave administrativo era muito grande para a formação de pilotos (...). A Polícia Militar investindo e selecionando desde a gênese do profissional, mantendo ele na formação aqui dentro foi um ganho para a Polícia Militar. (POLICIAL C, 2022, *sic*).



De acordo com o policial B (2022), antes da escola na PMDF, não existia uma periodicidade ou regularidade nas contratações para a formação de pilotos, o que entravava a necessidade de formação constante de pilotos de helicóptero. Esse obstáculo também foi lembrado pelo policial A (2022), que expôs a dificuldade de se alocar ou encontrar recursos para a contratação, já que “a formação de um piloto não é barata e, por vezes, nossa Corporação tem outras prioridades, e isso é extremamente compreensível” (POLICIAL A, 2022). Segundo ele, “a formação no Batalhão é bem mais simples” (POLICIAL A, 2022).

Não diferente, os entrevistados lembraram da progressão na carreira do oficial que assume a função de piloto na PMDF (POLICIAL A, 2022; POLICIAL B, 2022; POLICIAL C, 2022), que, podendo assumir outras atribuições decorrentes da natural ascensão profissional, as quais o afastam da atividade aérea, exige a necessidade de se preservar a continuidade nas formações iniciais que, nesse panorama, apresenta-se como uma premissa estratégica na manutenção da atividade aérea na Instituição.

O policial B (2022) lembra que outros pilotos já foram formados em outras Instituições, como na Marinha do Brasil, mas se tratou de um caso pontual que não mais se repetiu e, diante dessa ocasionalidade: “não podemos contar com isso (...) pois nem sempre a outra Instituição estará disponível para nos receber” (POLICIAL B, 2022), invocando novamente a importância de uma escola própria da PMDF.

Especificadamente no tocante à demora dos processos licitatórios na Administração Pública, Faria e Oliveira (2016, p.357) confirmam que “as licitações são conhecidas pela burocracia e morosidade”, razão pela qual a lentidão de uma contratação deve ser significativamente pontuada na análise em epígrafe, já que, como apontado pelos gestores, traz problemas administrativos à Instituição, cujas consequências são indetermináveis.

E esse delongamento decorre, como lembra o policial C (2022), dos procedimentos e formalidades exigidas nas legislações, como o planejamento da contratação a partir de documentos de formalização de demandas, em especial da previsão no plano de contratações anual, bem como a celebração do competente estudo técnico preliminar (BRASIL, 2021).

(...) tem dotação orçamentária, tenho que fazer um estudo preliminar, tem que fazer toda uma documentação, orçamento, buscar o melhor preço, se adequar à lei de contratos e licitações; a parte burocrática que demora mais. Tendo uma escola pelo programa de treinamento aprovado pela ANAC (...) é muito mais rápido. Demora muito mais a licitação (POLICIAL C, 2022, *sic*).

Ainda acerca disso, os policiais A (2022) e B (2022) apontam a insurgência de pareceres da Procuradoria e de outros órgãos de controle externo, bem como a interposição de recursos



em processos licitatórios e eventuais judicializações de temas controversos, podendo, inclusive, tolher a contratação, cujo carecimento, se urgente, repita-se, trará prejuízos à continuidade da atividade aérea. Há, para o policial A (2022), uma verdadeira peregrinação nas diversas fases processuais de uma contratação:

A terceira grande complicação seria a fase da licitação. Por vezes, várias escolas entram com recursos. Há uma batalha jurídica em torno desse processo. Dessa batalha jurídica demanda tempo e não só tempo, eu tenho todo um corpo de profissionais, de policiais militares, envolvidos nesse processo (...). Uma peregrinação nessas diversas fases de uma licitação até que seja contratada (...). Isso demanda muito do Batalhão em termos de capital humano (POLICIAL A, 2022).

Mesmo sabendo que os custos logísticos envolvidos na formação de um piloto privado de helicóptero na escola homologada da PMDF são maiores, conforme se demonstrou no capítulo anterior, a autonomia e a liberdade na implementação de planos de formação pela própria Unidade aérea representam estratégias de independência administrativa que, mesmo com a preferência a contratações de escolas civis, merecem ser preservadas, em nome da disponibilidade, conforme esclarece o policial A (2022):

Acho muito importante ter a sua escola própria. [Isso] nos facilita a criação de uma doutrina, de uma formação eminentemente policial, nos cria uma facilidade de tempo, de ocasião, de oportunidade, na verdade uma questão de oportunidade, nós temos a necessidade e a partir do momento que nós temos escolas não dependemos de um processo licitatório ou de aquiescência de uma escola externa que possa formar nossos pilotos. Se eu tenho a escola, eu tenho disponibilidade. E isso é importante para a manutenção da atividade aérea (POLICIAL A, 2022, *sic*).

O policial C (2022) lembra que, atualmente, os investimentos já estão previstos ou já foram contingenciados para a atividade aérea da escola, visto que está dentro do orçamento da unidade pois representam custos com combustíveis, a oficina já é homologada para determinados níveis de intervenção e os instrutores já estão habilitados. Por esse lado, na visão do policial C (2022), representa um empecilho a paralisação da escola, evidenciando um retrocesso a contratação externa para a formação de PPH (POLICIAL C, 2022).

Vale esclarecer que a formação com a contratação de uma escola civil “é mais complexa porque me demanda um orçamento que não está previsto no dia-a-dia do batalhão” (POLICIAL A, 2022). Com essa fala, o policial A (2022) fez referência também ao curso na escola da PMDF cujos custos com combustível e manutenção já estão incluídos no orçamento da Instituição, além dos instrutores já disponíveis no efetivo do batalhão, facilitando assim a formação de pilotos dentro da Corporação.

Outro apontamento relevante que o policial A (2022) trouxe à baila a discussão acerca da



capacitação de pilotos em outros Estados diz respeito à perda de um oficial para o desempenho de outras atribuições existentes no batalhão, não necessariamente ligados à formação:

Quando eu formo aqui ele continua acumulando funções, ele está na formação, mas ele não deixa de tirar serviço operacional. Ele está no quartel. Ele vai para uma seção se ele estiver lotado no BAvOp, se ele não estiver lotado, ele fica no quartel dele de origem e vai só fazer as instruções. A partir do momento em que eu contrato uma empresa e essa empresa por exemplo... mesmo que seja no DF, ele vai ficar à disposição da empresa para fazer as horas de voo dele lá e eu perco esse policial por alguns meses (POLICIAL A, 2022, *sic*).

Apesar da importância dos instruídos ficarem à disposição do curso, o policial C (2022) afirma que, dependendo da demanda, esses oficiais poderão ser empregados ou requeridos em outras operações se estiverem sendo formados no BAvOp, diferentemente se estivessem apresentados em outro Estado.

O policial B (2022), por sua vez, destacou que outras competências como conhecer a rotina do Batalhão e o desempenho acompanhado de funções ligadas ao gerenciamento da aviação, uma vez que a unidade aérea difere-se das unidades policiais convencionais, faz parte também da formação do oficial piloto e não somente o voo propriamente dito, além de poder ser empregado em operações extraordinárias:

Via de regra, nós buscamos com o intuito de maximizar o ensino-aprendizagem, que eles [instruídos] fiquem por conta do curso, no entanto, eles estão no Distrito Federal (...). Por estarem no Distrito Federal, se houver uma necessidade extraordinária que demande-os, nós utilizaremos (POLICIAL B, 2022, *sic*).

Destaca-se que, desde a fase de planejamento até o término das instruções com o profissional formado piloto privado de helicóptero, a Instituição, se optar pela metodologia de terceirização, poderá ficar privada da colaboração e do trabalho daquele oficial “por alguns meses” (POLICIAL A, 2022). Isso porque, segundo os gestores (POLICIAL A, 2022; POLICIAL B, 2022; POLICIAL C, 2022), o tempo médio para a formação de um piloto na escola civil é de 548 dias, desde a fase de planejamento da contratação, enquanto na PMDF é de 112 dias, tendo a previsão no PAE (Plano Anual de Ensino). Questões relativas à redução desse tempo dependem da performance individual do instruído e das exigências operacionais e administrativas da Corporação no período da formação e, deste modo, não é possível falar, com exatidão, em redução ou otimização do tempo.

Por outro lado, a entrevista do policial B trouxe à pesquisa outra questão fundamental para a análise, pois diz respeito à segurança operacional de voo no Batalhão. O entrevistado afirmou que durante a operação Lázaro, aconteceu de ministrar instrução de voo na escola e,



logo após, partir para a operação, embora tal situação seja atípica na rotina operacional (POLICIAL B, 2022). O que se notabilizou das narrativas, para essa consideração, foi que o instrutor de voo não fica “unicamente, exclusivamente disponível para o curso” (POLICIAL B, 2022), podendo inclusive “estar de serviço no dia da instrução” (POLICIAL C, 2022).

Nesse sentido, é importante pontuar que a gestão da segurança operacional “é tão fundamental quanto a gestão financeira, orçamentária, de comunicações e de recursos humanos (...) deve fazer parte dos processos organizacionais” (MARQUI, 2020, p.40).

Ao ser indagado sobre o comprometimento da atividade operacional pela rotina de instruções na escola, o policial C (2022) ensina que o ideal seria “dividir essas áreas em dois destacamentos” (independentes) mas, diante da escassez de pessoal, essa medida compromete a atividade finalística da unidade aérea:

Compromete (...) se eu tirar da escala operacional eu vou ter uma sobrecarga do instrutor ou no operacional, então, a gente mescla as duas. Atualmente mescla as duas. O ideal seria ter só os instrutores, três, quatro instrutores, a depender da quantidade de alunos, só mexendo com instrução, e o pessoal na parte operacional. Porém, como a gente tem formação de dois, três, no máximo, quatro por ano, não é viável que a gente disponibilize só para instrução (POLICIAL C, 2022, *sic*).

Continuando, o policial C (2022) alerta que como a sobrecarga de serviço afeta a segurança operacional de voo, é imperioso adotar medidas para minimizar ou mitigar os riscos, a exemplo da convocação de pilotos externos à PMDF para apoiar nas instruções, podendo em último caso, a depender da alta demanda operacional, suspender temporariamente a formação, pois aquela é priorizada sobre esta (POLICIAL C, 2022). Embora a escola interfira na rotina da unidade, principalmente em razão da escassez de comandantes instrutores, não há, na opinião do policial A (2022), comprometimento à segurança de voo do batalhão simplesmente porque se mitigam os riscos, “aumentando a folga ou tentando apoio externo” (POLICIAL A, 2022).

Em suma, o policial B (2022) lembra que a gestão da segurança operacional age proativamente durante todo o momento das instruções, inclusive para suspender as aulas práticas em caso de suspeita de risco ao voo. E, nessa mesma hipótese em escola civil, a suspensão em nome da segurança de voo ou na hipótese de uma adversidade meteorológica, importa a persistência de custos, como a constância do pagamento de diárias aos alunos, além do afastamento prolongado do profissional.

Por isso, a viabilidade da escola de aviação na PMDF vindica, ao mesmo tempo, uma quantidade mínima de instrutores de voo e comandantes de aeronave, que na visão ideal dos entrevistados é, em média, de seis pilotos, ideal para um curso destinado à formação de dois



pilotos, em proteção da segurança operacional de voo (POLICIAL A, 2022; POLICIAL B, 2022; POLICIAL C, 2022). Ademais, a diversidade de conhecimentos tem relação direta com a quantidade disponível de instrutores pois, "quanto mais instrutor (*sic*), maior a facilidade de ter um conhecimento eclético na sua formação" (POLICIAL A, 2022).

Das informações colhidas a partir das entrevistas com os gestores do BAvOp, foi possível depreender que, do ponto de vista operacional, a realização da formação dos pilotos privados de helicóptero para a PMDF na escola institucional representa uma medida mais célere, segura (do ponto de vista da previsibilidade administrativa) e eficiente, pois, sabendo da dinâmica multifacetada do cargo de oficial na Corporação, importa em ter o profissional disponível para emprego em outras áreas de interesse da Instituição, sem falar da formação imersa na atividade policial que a escola civil não pode oportunizar (OLIVEIRA; XIMENDES JUNIOR, 2017; POLICIAL A, 2022).

Por fim, o policial B (2022) trouxe seu ponto de vista acerca da manutenção da escola de aviação no âmbito da PMDF:

Pelo que eu tenho visto desde o nascedouro da escola (...) foi um grande avanço para a Corporação, é uma percepção pessoal, e, em resumo, devidamente planejado, organizado, quantidades de quem será formado, o momento (...) eu acredito que a escola, ela é vantajosa, sim, e nós podemos ter a discricionariedade de formação e uma agilidade maior nessa formação (POLICIAL B, 2022, *sic*).

E corroborando essa visão, o policial C (2022) acrescenta a importância e validade da escola no fomento de doutrinas atinentes à área da aviação de segurança pública, devendo o BAvOp preservar essa estrutura, mas garantindo, por outro lado, a valorização crescente dos recursos pessoais (POLICIAL C, 2022).

É válida e a gente tem uma grande importância no cenário nacional. Todos os Estados buscam aquelas Polícias que têm mais conhecimento e têm mais expertise na atividade. Então, nós somos procurados por vários Estados para a formação de pilotos. A escola é um ganho importante para a PMDF mas também ela serve como doutrina para todos os Estados da Federação. Acredito que seja muito importante a gente manter a escola mas que a gente também possa contar com nossos instrutores e nossos pilotos (POLICIAL C, 2022).

Concluindo a apresentação das entrevistas, importa citar um apontamento trazido pelo policial A (2022) acerca do desenvolvimento de pesquisas com o tema proposto, em que o gestor afirma dar validação às demandas, uma vez que com cientificidade se "consegue comprovar, conseguir recursos, melhorar e trazer mais qualidade para a atividade aérea sempre em conjunto com a segurança que é nosso grande baluarte no BAvOp" (POLICIAL A, 2022).



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em busca da garantia dos princípios constitucionais ligados ao dever do gestor na condução dos atos administrativos, importa à Administração Pública promover constantemente estudos e questionamentos de suas próprias decisões no afã de buscar, sobretudo, a promoção da eficiência e da economicidade na governança pública, reforçando a importância da gestão e da coordenação de ações focadas no interesse público.

Assim, diante das recentes mudanças no cenário econômico e aeronáutico no mundo, com destaque para o aumento dos combustíveis de aviação (ANP, 2022), surgiu a necessidade de, no bojo da Polícia Militar do Distrito Federal (PMDF), reavaliar a vantajosidade na formação dos seus pilotos de helicóptero na escola de aviação do Batalhão de Aviação Operacional (BAvOp), uma vez que existe a necessidade constante de recomposição dos quadros de pilotos, decorrente da progressão da carreira do oficial, e os custos logísticos devem ser levados em importante consideração nessa análise.

Procedeu-se, portanto, a um estudo comparativo dos custos logísticos envolvidos na formação de pilotos privados de helicóptero na própria instituição e quando optante por uma contratação pública mediante licitação, quando se avaliou ainda, por sua vez, custos com o afastamento dos instrutores do Distrito Federal.

Esse exame quantitativo mostrou que a formação em escolas civis é mais barata (*cf.* tabela 4), muito embora, os valores considerados para a hipótese de licitação pública sofrem regularmente variações que podem impulsionar conclusão diferente da encontrada em médio prazo. Por essa razão, foi necessária a realização de entrevistas com os gestores da aviação no âmbito da PMDF para robustecer a análise de vantajosidade da escola institucional.

Segundo os entrevistados, a escola de aviação representa uma medida estratégica para a Corporação, que oportuniza a autonomia na formação de pilotos para o BAvOp, isso porque o delongado processamento de uma licitação, além de envolver investimentos, por vezes, não previstos, compromete a continuidade da aviação na PMDF.

Por isso, o presente estudo de viabilidade, por pesar aspectos quantitativos baseados nos custos logísticos da formação de PPH, e ainda atributos operacionais colhidos das experiências dos gestores do BAvOp, pode apontar pela manutenção da escola institucional, não apenas por conta da independência administrativa que a formação interna oportuniza, mas também porque a capacitação abrange maiores competências já que imerge o aluno desde o primeiro voo na atividade policial e na rotina da unidade aérea.



REFERÊNCIAS

ANP. Agência Nacional do Petróleo. **Preços de distribuição de combustíveis**. Brasília, DF, 10 out. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-combustiveis>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

AYRES, Mateus Panaro. **A importância do briefing**. LinkedIn [online], 02 ago. 2020. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-do-briefing-mateus-panaro-ayres>>. Acesso em: 24 out. 2022.

BONI, Valdete; QUARESMA, Silvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2 n. 1, p. 68-80, jul. 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Ofício n° 5276/2020/GTCE/GOAG/SPO-ANAC, de 07 de dezembro de 2020. **Processo n° 00066.016581/2020-99**.

Disponível em:

<https://sei.anac.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=5103185&codigo_crc=4F97AF1A&hash_download=26e51d76cea3140b86afe84b721df082ec90299a9f6ba63e0e3df4b5327d4a052f9ed07d187a2c41b4d1418695b2add41a932b5aa6b2a423f58af29e75e3e58b&visualizacao=1&id_orgao_acesso_externo=0>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Portaria n° 3.431/ SPO, de 21 de novembro de 2016a. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília,DF, 23 nov. 2016.

Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/portarias/portarias-2016/portaria-no-3431-spo-21-11-2016/@@display-file/arquivo_norma/PA2016-3431.pdf>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 141**: certificação e requisitos operacionais: centros de instrução de aviação civil.

Emenda 00. Brasília: ANAC, 2019a. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-141/@@display-file/arquivo_norma/RBAC141EMD01.pdf>. Acesso em: 24 out.2022.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 61**: Licenças, Habilitações e Certificados para Pilotos. Emenda 06.

Brasília: ANAC, 2016b. Disponível em:

<http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-061-emd-06/@@display-file/arquivo_norma/RBAC61EMD06.pdf>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 90**: requisitos para operações especiais de aviação pública. Emenda00 Brasília: ANAC, 2019b. Disponível em:

<https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-90/@@display-file/arquivo_norma/RBAC90EMD00.pdf>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>



ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. Decreto nº 4.307, de 18 de julho de 2002. Regulamenta a Medida Provisória no 2.215-10, de 31 de agosto de 2001, que dispõe sobre a reestruturação da remuneração dos militares das Forças Armadas, altera as Leis nos 3.765, de 4 de maio de 1960, e 6.880, de 9 de dezembro de 1980, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2002b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4307.htm#art18>. Acesso em: 31 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.486 de 04 de julho de 2002. Dispõe sobre a remuneração dos militares do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 jul. 2002a. Disponível em: <<file:///E:/CAE/Mat%C3%A9rias/TCC/LEGISLA%C3%87%C3%83O%20DI%C3%81RIA/LEI%20N%C2%BA%2010.486%20DE%2004%20DE%20JULHO%20DE%202002.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 abr. 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm>. Acesso em: 07 nov. 2022.

DA LUZ, Charlene Bitencourt Soster; WOBETO, Débora; SILVA, Lúcio José da. **Gerenciamento de custos logísticos**. Porto Alegre: Sagah, 2018.

DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 39.453, de 14 de novembro de 2018. Regulamenta a Lei distrital nº 5.525, de 26 de agosto de 2015, que estabelece que, em compras e contratações de bens e serviços, qualquer que seja a modalidade de licitação, o valor a ser pago não seja superior à média de preços do mercado, no âmbito do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, n. 218, 16 nov. 2018. Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1fd4e35ac4b64be1ac7593ea631ff11a/Decreto_39453_14_11_2018.html>. Acesso em: 31 out. 2022.

DISTRITO FEDERAL. Polícia Militar do Distrito Federal. **Declaração** PMDF/BAVOP/SLOG/MAN. Brasília, DF, 24 set. 2022a. Disponível em: <https://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_org_ao_acesso_externo=20&cv=96329124&crc=0A0C2837>. Acesso em: 03 out. 2022.

DISTRITO FEDERAL. Polícia Militar do Distrito Federal. Portaria PMDF nº 1246 de 31 de dezembro de 2021. Aprova o Plano Interno de Orçamento 2022, conforme dotação orçamentária definida na Lei Orçamentária Anual da União e do Distrito Federal para a Corporação, no exercício financeiro de 2022 e dá outras providências. **Boletim do Comando Geral**, n. 001, Brasília, 03 jan. 2022b.

DISTRITO FEDERAL. Polícia Militar do Distrito Federal. Portaria PMDF nº 674 de 10 de agosto de 2009. Determina a aplicação de norma federal para o pagamento de diárias dos policiais militares, no país e no exterior. **Boletim do Comando Geral**, n. 165, Brasília, 03 set. 2009.

DISTRITO FEDERAL. Polícia Militar do Distrito Federal. **Relatório de Gestão 2020**.



Brasília: PMDF, 2020. Disponível em:

<http://www.pmdf.df.gov.br/images/2021/PDF/RELATORIO_DE_GESTAO_FINAL_TCU_2020.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

DISTRITO FEDERAL. Polícia Militar do Distrito Federal. **Relatório de Gestão 2021**.

Brasília: PMDF, 2021. Disponível em:

<http://www.pmdf.df.gov.br/images/2022/PDF/RELAT_GESTAO_PMDF_2021_FINAL.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

DNA Aviation and Parts Ida. **Orçamento Henrimar**. Ribeirão Preto, SP, 30 set.2022.

FARIAS, Clênia Luna *et al.* Estudo sobre condições de saúde e trabalho no BAVOP-PMDF/ Estado Maior.2013. *In*: PMDF. Polícia Militar do Distrito Federal. **Portaria nº 743/2011**. Brasília, DF, maio 2013.

FARIA, A. C.; COSTA, M. de F. G. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas,2010.

FARIA, Messias A. Almeida; OLIVEIRA, Ionara L. M. Castro. Licitação Pública: Análise da Utilização da Modalidade Pregão Na Forma Eletrônica - Pregão Eletrônico. **Revista Eletrônica de Educação da Uniaraguaia**, Goiânia, v. 9, n.9,p.349-366, jun. 2016. Semestral. Disponível em:

<http://www.faculdadearaguaia.edu.br/sipe/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/article/view/426/pdf_24>. Acesso em 04 nov. 2022.

GOOGLE VOOS. Pesquisa de passagens aéreas. Brasília, DF, 31 out. 2022.Realizada por Vilner Borges de Freitas. Disponível em:

<https://www.google.com/travel/flights/search?tfs=CBwQAhooagwIAhIIL20vMDFoeV8SCjIwMjItMTEtMTFyDAGDEggvbS8wNmdtchooagwIAXIIL20vMDZnbXISCjIwMjItMTEtMTVyDAGCEggvbS8wMWh5X3ABggELCP_____wFAAUgBmAEB&hl=pt-BR>. Acesso em: 26 out. 2022.

FORMATURA do I Curso de Piloto de Helicóptero Policial. **Polícia Militar do Distrito Federal**, Brasília, 14 abr. 2017. Disponível em:

<<http://www.pmdf.df.gov.br/index.php/institucional/hinos-e-cancoes/43-noticias/noticias-institucionais/16428-formatura-do-i-curso-de-piloto-de-helicoptero-policial>>. Acesso em: 26 out. 2022.

KNOTTTS, R. M. H. Civil aircraft maintenance and support: fault diagnosis from a business perspective. **Journal of Quality in Maintenance Engineering**, v. 5, n.4, p.335-347, dez. 1999.

MACHADO, Marcio Cardoso; URBINA, Ligia M. Soto; ELLER, Michelle A. Gomes. Manutenção Aeronáutica no Brasil: distribuição geográfica e técnica. **Gestão & Produção**, v. 22, n. 2, p. 243-253, jun. 2015.

MARQUI, Jhenyffer Soares. **O desenvolvimento da segurança operacional na aviação civil brasileira**: principais ações. 2020. 72f. Monografia (graduação em ciências aeronáuticas) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC.

MARTE Updates & Avionics Ltda. **Orçamento nº 43129**. São Paulo, SP, 28 set.2022.

MARTINS, Estefânia. Como padronizar a manutenção de aeronaves usando um checklist? **Checklist fácil blog**. Florianópolis, SC, 23 fev. 2021. Disponível em: <<https://blog-pt.checklistfacil.com/manutencao-de-aeronaves/>>. Acesso em: 17 nov. 2022.

MORAES, Alexandre de. Princípio da Eficiência e Controle Jurisdicional dos Atos Administrativos Discricionários. **Revista de Direito Administrativo**, [S. l.], v. 243, p.13–28, 2006.

OLIVEIRA, Victor Gabriel R. V. de; XIMENDES JUNIOR, Deroci B. **Docência em aviação policial**: a importância da capacitação para o novo perfil profissional desenhado pela Portaria no 3.431/SPO/ANAC à PMDF. 2017. 25f. Trabalho de Conclusão de curso (Especialização em Ciências policiais) – Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais, Instituto Superior de Ciências Policiais (ISCP) da Polícia Militar do Distrito Federal, Brasília.

PMDF. Polícia Militar do Distrito Federal. **Edital DEA nº 91, de 18 de agosto de 2022a**. Processo seletivo interno para admissão ao curso de piloto privado de helicóptero. Disponível em: <https://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=93095775&codigo_crc=96190FE1&hash_download=b681a3c040dbc2cff81a90b03d376a6a7517ccb0e1997f4ae16b5660fd871d11616794dbd7943f33003fe2f5bedca9a3cc5c203c0db335c0b79e5869bd74f5ef&visualizacao=1&id_orgao_acesso_externo=20>. Acesso em: 31 out. 2022.

PMDF. Polícia Militar do Distrito Federal. Extrato do Segundo Termo Aditivo ao Contrato nº 26/2014. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, n. 115, 17 jun.2016. Disponível em: <https://www.dodf.df.gov.br/index/visualizar-arquivo/?pasta=2016/06_Junho/DODF%20115%2017-06-2016&arquivo=DODF%20115%2017-06-2016%20SECAO3.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2022.

PMDF. Polícia Militar do Distrito Federal. Extrato do Quarto Termo Aditivo ao Contrato nº 63/2019. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, n. 204, 31 out.2022b. Disponível em: <https://dodf.df.gov.br/index/visualizar-arquivo/?pasta=2022|10_Outubro|DODF%20204%2031-10-2022|&arquivo=DODF%20204%2031-10-2022%20INTEGRA.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2022.

POLÍCIA MILITAR do Distrito Federal compra Robinson R44. **Piloto Policial**. São Paulo, 25 de julho de 2013. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/policia-militar-do-distrito-federal-compra-r44/>>. Acesso em: 26 out. 2022.

POLICIAL A. **Primeira entrevista com um dos gestores do Batalhão de Aviação Operacional da PMDF** [08 nov.2022]. Entrevistadores: Vilner Borges de Freitas e Geraldo Pereira da Silva Filho. Brasília, 2022. 1 arquivo. mp4 (20min13seg).

POLICIAL B. **Segunda entrevista com um dos gestores do Batalhão de Aviação Operacional da PMDF** [11 nov.2022]. Entrevistador: Vilner Borges de Freitas. Brasília, 2022. 1 arquivo. mp4 (37min46seg).

POLICIAL C. **Terceira entrevista com um dos gestores do Batalhão de Aviação Operacional da PMDF** [12 nov.2022]. Entrevistador: Vilner Borges de Freitas.



Brasília, 2022. 1 arquivo. mp4 (20min35seg).

PRIME Benefícios em cartões. **Relatório de consumo de AvGas da Polícia Militar do Distrito Federal**, do período de 01 nov. 2018 a 09 set. 2022. Brasília, DF, 09 set.2022.

ROBINSON R44 Raven II. **Audi Helicopteros**. São Paulo, 2017. Disponível em:<<https://helicopteros.com.br/robinson-r44-raven>>. Acesso em: 27 out. 2022.