



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2025

WAGNER AMARO DA SILVA JUNIOR, Cap Av

Intercâmbio Operacional: Fortalecimento da Cultura Organizacional e Gestão do
Conhecimento na Operação do C-98A Grand Caravan no CLA

Rio de Janeiro

2025

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2025

WAGNER **AMARO** DA SILVA JUNIOR, Cap Av

Intercâmbio Operacional: Fortalecimento da Cultura Organizacional e Gestão do
Conhecimento na Operação do C-98A Grand Caravan no CLA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica como requisito parcial para
aprovação no Curso de Pós-Graduação *Lato*
Sensu em Liderança com Ênfase em Gestão no
COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão de Pessoas

Orientador: Marcos Zeitone Koialainski Junior,
Maj Av

Rio de Janeiro

2025

WAGNER AMARO DA SILVA JUNIOR, Cap Av

Intercâmbio Operacional: Fortalecimento da Cultura Organizacional e Gestão do
Conhecimento na Operação do C-98A Grand Caravan no CLA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Escola
de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Presidente, Marcos Zeitone Koialainski Junior, Maj Av - EAOAR

Patrícia Fernanda Barros Pereira Dias, Cap QODENT - EAOAR

Rio de Janeiro

2025

RESUMO

O Centro de Lançamento de Alcântara (CLA) opera uma aeronave C-98A Grand Caravan, tripulada por pilotos e mecânicos de voo. Os pilotos geralmente chegam ao Centro com experiência operacional pregressa, enquanto os mecânicos, comumente recém-formados ou oriundos de unidades sem atividade aérea, iniciam sua trajetória no CLA. Estes graduados permanecem por longos períodos, desenvolvendo sua bagagem operacional primordialmente em missões de baixa complexidade e sem vivência prévia da cultura organizacional de esquadrões operacionais. Essa dinâmica resulta em uma lacuna na consolidação de uma cultura operacional robusta e na gestão do conhecimento no âmbito da Seção de Transporte Aéreo (STA). Visando aprimorar as experiências operacionais e fomentar uma cultura organizacional voltada à aprendizagem e segurança, defende-se que o intercâmbio de tripulantes mecânicos do CLA com unidades de COMPREP que operaram o C-98A Grand Caravan permitirá um aperfeiçoamento nas atividades operacionais e de logística e manutenção. Como primeiro argumento, infere-se que a cultura organizacional de alto nível empregada no COMPREP poderá ser internalizada pelos tripulantes mecânicos. Além disso, como segundo argumento, compreende-se que esse intercâmbio promoverá um fortalecimento da gestão do conhecimento construído, contribuindo para a sustentabilidade do desenvolvimento e da aprendizagem operacional no Centro. Essa iniciativa servirá ainda como modelo para programas de padronização em outras unidades da FAB com aeronaves orgânicas em contextos não convencionais, e promoverá maior integração doutrinária no COMAER.

Palavras-chave: cultura organizacional; gestão do conhecimento; intercâmbio operacional.

1 INTRODUÇÃO

O CLA, Organização estratégica para o Programa Espacial Brasileiro, opera em múltiplas localidades no Maranhão, dependendo crucialmente de seu único vetor aéreo orgânico, o C-98A Grand Caravan, para apoio logístico essencial.

No contexto das operações aéreas do CLA, destaca-se uma composição operacional peculiar na estrutura da STA, a qual é quase integralmente formada por graduados. Os pilotos, embora cheguem ao CLA com ampla bagagem profissional por serem oriundos de unidades operacionais ou de instrução, normalmente permanecem por curtos períodos na Organização e, em regra, não integram a rotina da Seção, limitando sua interação aos momentos de execução das missões aéreas. Por outro lado, os mecânicos, geralmente egressos da Escola de Especialistas da Aeronáutica (EEAR) e sem vivência prévia em ambientes de voo, permanecem por períodos mais longos e assumem papel central no dia a dia das operações, atuando predominantemente em missões simples e de curta duração, com pouca exposição a contextos operacionais mais complexos.

Essa configuração gera desafios significativos. Primeiramente, compromete o desenvolvimento e a sustentação de uma cultura organizacional operacional coesa na STA. Isso ocorre porque a limitada integração dos pilotos experientes, que poderiam atuar como vetores de transmissão cultural, somada à formação da expertise dos mecânicos em um contexto operacional restrito e relativamente isolado das principais correntes doutrinárias da FAB, dificulta o compartilhamento e a consolidação de pressupostos básicos, valores e práticas operacionais padronizadas, elementos cruciais em ambientes com foco na atividade aérea de alto risco, conforme Schein (2017). Em segundo lugar, a ausência de mecanismos formais de gestão do conhecimento no CLA dificulta a captura e disseminação do saber operacional, logístico e de manutenção, especialmente o conhecimento tácito, arriscando a perda de expertise (Nonaka; Takeuchi, 1997; Stankowitz, 2021).

Diante dessa realidade, o presente ensaio defende a tese de que o intercâmbio de tripulantes mecânicos do CLA com unidades de COMPREP que operaram o C-98A Grand Caravan permitirá um aperfeiçoamento nas atividades operacionais e de logística e manutenção no Centro. Para sustentar essa tese, o desenvolvimento subsequente analisará, primeiramente, como o intercâmbio proposto pode atuar como vetor para a internalização de uma cultura organizacional operacional mais robusta na STA e, em segundo lugar, de que forma essa mesma estratégia fortalece os processos de gestão do conhecimento técnico, logístico e de manutenção na unidade, abordando assim as principais vulnerabilidades identificadas.

2 CULTURA OPERACIONAL NO COMPREP: UM MODELO DE TRANSFORMAÇÃO NO CLA

Desde a sua criação em 2016, o COMPREP tem como atribuição precípua desenvolver doutrina e preparar os Meios Aeroespaciais e de Força Aérea, conforme o ROCA 20-13 (Brasil, 2023). Sob sua tutela estão os Esquadrões Operacionais, unidades que executam tanto treinamentos específicos quanto missões reais. Imersas nesse ambiente de constante atividade aérea e preparo, essas unidades desenvolvem e mantêm uma cultura organizacional operacional robusta, alicerçada em valores, normas e práticas voltadas à eficiência e segurança (Elmiro Filho, 2023; Rauh, 2024).

Essa cultura de excelência e profissionalismo é cultivada por meio de imersão contínua do efetivo em intenso preparo, execução de missões complexas e reforço doutrinário constante. Diferentemente do CLA, nesses esquadrões, a interação permanente entre pessoal de voo de diferentes níveis de experiência e a ampla exposição a cenários diversificados garantem a sedimentação e a uniformidade de uma cultura operacional alinhada aos padrões da Força. Os princípios que sustentam operações aéreas seguras, como doutrina estabelecida, programas eficazes de prevenção e gestão do conhecimento, são amplamente trabalhados nessas unidades e representam um referencial valioso para o CLA (International Civil Aviation Organization, 2009; Villas Boas, 2014).

A solidez dessa cultura organizacional operacional nos esquadrões do COMPREP representa, portanto, um ativo intangível que pode ser internalizado no CLA por meio do intercâmbio proposto para seus tripulantes mecânicos. Ao vivenciar diretamente as práticas culturais do COMPREP, os mecânicos do CLA poderão assimilar valores e processos que promovem a prontidão, a disciplina e a segurança operacional – pilares fundamentais para a excelência em atividades aéreas.

2.1 INTERCÂMBIO E A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE CULTURAL OPERACIONAL NO CLA

A cultura organizacional é um conceito central para entender como grupos humanos funcionam, especialmente em ambientes de alta complexidade e risco como a aviação militar. Schein (2017) define cultura como um padrão de pressupostos básicos compartilhados, aprendidos pelo grupo ao longo do tempo para lidar com problemas de adaptação externa e integração interna. Esses pressupostos, muitas vezes inconscientes, manifestam-se em níveis mais visíveis como valores declarados e artefatos (comportamentos, rituais, normas), e guiam

a maneira como os membros percebem, pensam e sentem em relação ao seu trabalho e ao ambiente (Schein, 1984; Schein, 2017).

No contexto da aviação, a cultura organizacional tem um impacto significativo na segurança operacional. Uma cultura que valoriza a disciplina, a padronização de procedimentos, a comunicação aberta e assertiva e o reporte de erros sem viés punitivo, tende a criar um ambiente onde os riscos são gerenciados de forma mais eficaz (Elmiro Filho, 2023; ICAO, 1998; ICAO, 2009; Villas Boas, 2014), a tomar como exemplo os treinamentos de *Line Oriented Flight Training* - LOFT (Treinamento Orientado para a Linha/Operação), que simulam cenários desafiadores para desenvolver a capacidade decisória dos tripulantes, possibilitando a construção de uma bagagem operacional.

Esquadrões subordinados ao COMPREP, por sua natureza e missão focada no preparo e emprego, tendem a cultivar esses valores de forma mais intensa do que unidades com foco primordialmente logístico ou de apoio, como a STA do CLA em seu estado atual.

A estrutura hierárquica militar, embora presente em ambas as unidades, nos esquadrões do COMPREP é permeada por rituais, linguagens e práticas centradas na operação aérea, que reforçam constantemente a importância da doutrina, da prontidão e da segurança (Rauh, 2024). Rituais diários, como a entrada em forma no início do expediente e a entoação de grito de guerra do Esquadrão, transferem aos integrantes um sentido de união e integração, buscando transmitir que seus membros estão trabalhando por um propósito único.

O intercâmbio proposto permitiria aos mecânicos do CLA não apenas observar, mas vivenciar diretamente essa cultura em ação. Através da imersão e da interação social com tripulantes de unidades operacionais, ocorreria um processo de socialização organizacional (Cavedon, 2003), onde os pressupostos básicos e os valores da cultura operacional do COMPREP poderiam ser gradualmente aprendidos e internalizados (Schein, 2017). Este processo é fundamental, pois a cultura não é apenas um conjunto de regras escritas, mas um “software da mente” (Hofstede, 1991 *apud* Cavedon, 2003) que guia o comportamento de forma muitas vezes tácita.

Portanto, ao expor os mecânicos do CLA a um ambiente onde a cultura operacional é mais densa e focada, o intercâmbio funcionará como um mecanismo de aculturação. Este processo promoverá a adoção de práticas e mentalidades alinhadas aos padrões de excelência e segurança cultivados no COMPREP. O objetivo transcende a mera replicação das atividades doutrinárias executadas pelo Esquadrão; busca-se a internalização do raciocínio subjacente, a compreensão do “porquê” das ações, de modo a impactar os pressupostos básicos que

fundamentam a cultura (Schein, 2017) e formar multiplicadores dessas práticas de excelência no retorno ao CLA.

2.2 A GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO ALICERCE DO APRIMORAMENTO OPERACIONAL

Paralelamente à internalização de uma cultura organizacional mais robusta, o intercâmbio proposto apresenta grande potencial para aprimorar a gestão do conhecimento na STA do CLA. A gestão do conhecimento pode ser entendida como o conjunto de processos sistemáticos voltados para criar, capturar, organizar, compartilhar e aplicar o conhecimento organizacional, com o objetivo de melhorar o desempenho e a capacidade de inovação (Inazawa, 2009; Stankowitz, 2021). No caso do CLA, a gestão do conhecimento assume papel crucial para reter experiências individuais, além de organizar, disseminar e potencializar o conhecimento operacional, logístico e de manutenção que será fomentado internamente, como resultado do fortalecimento cultural e da troca de experiências proporcionados pelo intercâmbio com unidades do COMPREP.

No entanto, a transferência de conhecimento entre indivíduos e unidades apresenta desafios significativos. O saber mais valioso é frequentemente tácito, ou seja, baseado na experiência prática, difícil de articular e formalizar. Esse tipo de conhecimento é particularmente desafiador de ser transferido, pois enfrenta barreiras como falta de confiança entre as partes, diferenças de linguagem ou contexto, desmotivação para compartilhar e a complexidade inerente a conhecimentos que não podem ser facilmente codificados (Candido; Junqueira, 2006; Stankowitz, 2021; Szulanski, 2000).

O intercâmbio direto entre os mecânicos do CLA e os tripulantes dos esquadrões do COMPREP oferece uma abordagem prática para superar essas barreiras. A interação presencial e a colaboração em tarefas reais promovem a construção de confiança e de relacionamentos interpessoais, elementos indispensáveis para o compartilhamento de conhecimento, especialmente do tipo tácito (Candido; Junqueira, 2006; Reis, 2014). Observar e participar das rotinas operacionais, logísticas e de manutenção dos esquadrões possibilita aos mecânicos do CLA aprender por meio da prática, absorvendo conhecimentos práticos que dificilmente seriam transmitidos por manuais ou relatórios (Argote *et al.*, 2000; Nonaka; Takeuchi, 1997 *apud* Stankowitz, 2021).

Além disso, a exposição a diferentes práticas e soluções aplicadas em outros contextos operacionais pode estimular a criação de novo conhecimento. A adaptação de soluções para atender à realidade do CLA torna-se uma consequência natural desse intercâmbio (Nonaka;

Takeuchi, 1997 *apud* Stankowitz, 2021). Os mecânicos que retornam dessa experiência não trazem apenas o conhecimento internalizado, mas também perspectivas inéditas que podem enriquecer a base de conhecimento da STA.

Um exemplo prático que ilustra a eficácia desse tipo de interação foi a implementação do Sistema de Análise e Gerenciamento de Missões (SAGEM) no CLA. Apesar da ausência inicial de pessoal capacitado, a interação direta com especialistas permitiu superar barreiras significativas na transmissão do conhecimento necessário para operar o sistema. O sucesso na utilização do SAGEM possibilitou avanços como a eliminação de fichas de voo manuscritas e a criação de um banco de dados operacional otimizado. Esse caso reforça a validade do intercâmbio como mecanismo para superar desafios relacionados ao conhecimento.

Por fim, é importante destacar a interdependência entre cultura organizacional e gestão do conhecimento. Uma cultura que valoriza o aprendizado contínuo, a colaboração e a comunicação aberta cria um ambiente propício para o florescimento da gestão do conhecimento (Candido; Junqueira, 2006; Inazawa, 2009; Reis, 2014). Assim, ao incorporar elementos da cultura operacional do COMPREP, o intercâmbio proporciona um terreno mais fértil para que os processos de gestão do conhecimento sejam eficazes e sustentáveis no CLA. Dessa forma, o intercâmbio não apenas fortalece a cultura organizacional, mas também aprimora os mecanismos de gestão do conhecimento, garantindo que ambos os elementos operem de maneira sinérgica.

3 CONCLUSÃO

O presente ensaio debruçou-se sobre a STA do CLA, identificando uma problemática central: a dinâmica peculiar de sua tripulação, especialmente a formação local e isolada dos mecânicos de voo, compromete a consolidação de uma cultura organizacional operacional robusta e dificulta a gestão eficaz do conhecimento, limitando o desenvolvimento contínuo das atividades aéreas. Diante desse cenário desafiador, este trabalho defendeu assertivamente a tese de que o intercâmbio de tripulantes mecânicos do CLA com unidades de COMPREP que operaram o C-98A Grand Caravan permitirá um aperfeiçoamento nas atividades operacionais e de logística e manutenção, sendo estratégia fundamental para reverter essa situação e aprimorar significativamente as operações no Centro.

A investigação conduzida neste ensaio revelou, de maneira inequívoca, a potência da tese defendida, alicerçada em dois pilares argumentativos que se complementam e se reforçam mutuamente. Ficou evidente que o intercâmbio proposto transcende uma simples troca de experiências, configurando-se como um poderoso catalisador para a assimilação

profunda da cultura operacional intrínseca aos esquadrões do COMPREP. Este processo permite que os mecânicos do CLA não apenas aprendam, mas internalizem os pressupostos e valores fundamentais que sustentam a excelência e a segurança, resultando no fortalecimento da identidade e no alinhamento das práticas da Seção aos padrões da Força.

Ademais, e em uma relação de interdependência, constatou-se que a imersão cultural e a interação proporcionadas pelo intercâmbio são cruciais para desobstruir e dinamizar os fluxos de gestão do conhecimento. A colaboração inerente e a confiança mútua, cultivadas nesse ambiente, desfazem as barreiras que tipicamente emperram a transferência de saberes tácitos e práticos, transformando a aprendizagem pela experiência em um canal de inovação e adaptação. É imperativo reconhecer, portanto, que o solo fértil de uma cultura operacional robusta, semeado pelo primeiro argumento, é o que permite à gestão do conhecimento, explorada no segundo, florescer plenamente, demonstrando a coerência da solução proposta.

Diante do exposto, conclui-se de forma assertiva que a implementação de um programa de intercâmbio estruturado é uma medida recomendada e fundamental para solucionar a problemática apresentada. Os impactos esperados são a elevação direta dos níveis de segurança e eficiência na operação do C-98A no CLA e o significativo desenvolvimento profissional dos mecânicos envolvidos. Contudo, os benefícios transcendem a unidade: tal iniciativa pode aumentar a resiliência operacional do CLA no cumprimento de sua missão estratégica; servir como modelo para programas de desenvolvimento e padronização em outras organizações da FAB que possuam vetores aéreos orgânicos em contextos não convencionais; e, em última instância, contribuir para maior integração e uniformidade doutrinária no COMAER. O intercâmbio proposto configura-se, portanto, como um investimento estratégico de múltiplos retornos para o CLA e para a Força Aérea Brasileira.

REFERÊNCIAS

ARGOTE, L. *et al.* Knowledge Transfer in Organizations: Learning from the Experience of Others. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, [s.l.], v. 82, n. 1, p. 1-8, 2000. DOI 10.1006/obhd.2000.2883. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749597800928838>. Acesso em: 05 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria GABAER nº 492/GC3, de 21 de abril de 2023. Aprova o Regulamento do Comando de Preparo. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 75, p. 128-141, 26 abr. 2023. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=35778&tipoMidia=0>. Acesso em: 05 abr. 2025.

CANDIDO, T. E.; JUNQUEIRA, L. A. P. Influência da Cultura Organizacional na Gestão e Compartilhamento do Conhecimento. **eGesta - Revista Eletrônica de Gestão de Negócios**,

Santos, v. 2, n. 1, p. 5-24, 2006. Disponível em:
<https://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/52.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CAVEDON, N. R. **Antropologia para administradores**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

ELMIRO FILHO, L. C. **A mudança na cultura organizacional de segurança de voo do 1º/9º GAv**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica, Rio de Janeiro, 2023.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Doc 9683, Human Factors Training Manual**. 1st ed. Montreal: ICAO, 1998.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Doc 9859, Safety Management Manual**. 2nd ed. Montreal: ICAO, 2009.

INAZAWA, F. K. O papel da cultura organizacional e da aprendizagem para o sucesso da gestão do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Brasília, v. 14, n. 3, p. 206-220, 2009. DOI 10.1590/S1413-99362009000300013. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pci/a/6Zdbj93bsP7ytD6B74t7hbD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 abr. 2025.

RAUH, B. **Cultura Organizacional: O Caminho para a Excelência Operacional do Esquadrão Hórus**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica, Rio de Janeiro, 2024.

REIS, F. C. S. **Cultura organizacional e gestão do conhecimento**. 2014. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

SCHEIN, E. H. **Coming to a New Awareness of Organizational Culture**. Cambridge: Sloan Management Review, 1984.

SCHEIN, E. H. **Organizational culture and leadership**. 5. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017.

STANKOWITZ, R. F. **Gestão do conhecimento**. Brasília, DF: PNAP; Recife: UPE/NEAD, 2021. E-book. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/719678/2/Gestao_do_Conhecimento.pdf. Acesso em: 04 abr. 2025.

SZULANSKI, G. The Knowledge Transfer Process: A Diachronic Analysis of Stickiness. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, [s.l.], v. 82, n. 1, p. 9-27, maio 2000. DOI 10.1006/obhd.2000.2884. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074959780092884X/pdf?md5=f963b364e71d2fd135b58f1a30cfbfd&pid=1-s2.0-S074959780092884X-main.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2025.

VILLAS BOAS, P. C. R. A relação entre instituições, fatores humanos e segurança operacional na aviação. **Aviation in Focus - Journal of Aeronautical Sciences**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 68-77, 2014. DOI 10.15448/2179-703X.2014.2.19593. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/aviation/article/view/19593/12680>. Acesso em: 06 abr. 2025.