



SIMPÓSIO SUL BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIAS AERONÁUTICAS: CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO DA AVIAÇÃO

ISSN 2763-7697 – QUALIS A4

Jairo Afonso Henkes¹

APRESENTAÇÃO

O Simpósio Sul Brasileiro de Engenharia e Ciências Aeronáuticas nasce como um espaço de encontro, diálogo, integração e produção de conhecimento entre pesquisadores, professores, estudantes, profissionais, gestores e instituições vinculadas ao amplo e estratégico universo da aviação e das ciências aeronáuticas.

Em um cenário marcado por profundas transformações tecnológicas, econômicas, ambientais e sociais, a aviação assume papel cada vez mais relevante para o desenvolvimento das nações, para a integração territorial, para a mobilidade de pessoas e mercadorias e para o avanço científico e tecnológico. Ao mesmo tempo, surgem novos desafios relacionados à segurança operacional, à sustentabilidade ambiental, à inovação tecnológica, à formação de profissionais, à infraestrutura aeroportuária e à construção de políticas públicas capazes de acompanhar a velocidade das transformações que caracterizam o setor.

É nesse contexto que o Simpósio Sul Brasileiro de Engenharia e Ciências Aeronáuticas se apresenta como uma oportunidade para reunir diferentes olhares sobre o presente e

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.



**Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas**



o futuro da atividade aeronáutica. Ao adotar uma abordagem multidisciplinar, reconhece que as ciências aeronáuticas não podem ser compreendidas apenas sob a perspectiva da operação das aeronaves ou da engenharia, mas envolvem um complexo sistema formado por infraestrutura, logística, gestão, direito, meio ambiente, segurança, tecnologia, economia, educação e políticas públicas.

A realização do Simpósio representa também um importante movimento de fortalecimento da produção científica e acadêmica relacionada ao setor aeronáutico na Região Sul e no Brasil. Ao aproximar universidades, centros de pesquisa, profissionais da aviação, empresas, órgãos públicos e estudantes, o evento contribui para a construção de uma rede de conhecimento capaz de transformar experiências, pesquisas e práticas profissionais em soluções para os desafios contemporâneos da aviação.

Mais do que uma sequência de palestras, o Simpósio pretende constituir-se como um ambiente de reflexão estratégica. Cada tema apresentado representa uma porta de entrada para discussões mais amplas sobre a forma como o setor aeronáutico está se preparando para as mudanças do século XXI. A inovação tecnológica, a sustentabilidade, a segurança operacional, a gestão aeroportuária, a formação profissional e o desenvolvimento da infraestrutura são apenas alguns dos temas que demonstram a amplitude e a importância das discussões propostas.

O Simpósio também reafirma a necessidade de uma aproximação permanente entre a academia e o mercado. O conhecimento produzido nas universidades precisa dialogar com os desafios enfrentados diariamente por profissionais, gestores e organizações do setor. Da mesma forma, os problemas e experiências vivenciados na prática profissional podem e devem estimular novas pesquisas, metodologias, tecnologias e processos de formação devem ter convergência entre conhecimento científico, experiência profissional, inovação e compromisso com o futuro da aviação.



A ENGENHARIA, AS CIÊNCIAS AERONÁUTICAS E A COMPLEXIDADE DO SETOR AÉREO

As Ciências Aeronáuticas constituem uma área de conhecimento essencialmente interdisciplinar. Seu campo de atuação envolve desde os fundamentos da engenharia e da tecnologia aeronáutica até a gestão de aeroportos, a segurança de voo, o transporte aéreo, a legislação, a logística, a sustentabilidade ambiental e a formação dos profissionais responsáveis pela operação e pelo desenvolvimento do sistema.

A aviação moderna é resultado da interação permanente entre pessoas, máquinas, tecnologias, processos e organizações. Uma aeronave segura depende não apenas de sua engenharia e manutenção, mas também da qualidade da formação dos profissionais, da gestão operacional, da infraestrutura disponível, das condições ambientais e da eficiência dos sistemas de controle e regulação.

Da mesma forma, um aeroporto não pode ser entendido apenas como uma infraestrutura destinada ao pouso e à decolagem de aeronaves. Os aeroportos são complexos centros de mobilidade, logística, desenvolvimento econômico e integração territorial. Sua gestão envolve planejamento urbano, acessibilidade terrestre, segurança, sustentabilidade, tecnologia, atendimento aos passageiros e integração com diferentes modais de transporte.

Nesse sentido, o Simpósio propõe uma visão ampliada do setor aeronáutico. A discussão sobre a aviação contemporânea exige a integração de diferentes áreas do conhecimento e o reconhecimento de que os grandes desafios do futuro não poderão ser solucionados por uma única disciplina ou profissão. A crescente utilização de sistemas digitais, inteligência artificial, automação, aeronaves remotamente pilotadas, novas tecnologias de propulsão e soluções voltadas à redução das emissões demonstra que o setor vive um período de transformação.

Ao mesmo tempo, a expansão do transporte aéreo, a necessidade de modernização da infraestrutura e a crescente preocupação com os impactos ambientais colocam novas responsabilidades sobre governos, empresas, instituições de ensino e profissionais. As

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.

Engenharias e as Ciências Aeronáuticas, portanto, ocupam posição estratégica nesse processo. A formação de novos profissionais e a produção de conhecimento científico são fundamentais para garantir que o desenvolvimento da aviação ocorra de forma segura, eficiente, inovadora e sustentável.

DIÁLOGO ENTRE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

A programação do Simpósio Sul Brasileiro de Engenharia e Ciências Aeronáuticas está estruturada a partir de temas que representam algumas das principais áreas de interesse e transformação do setor aeronáutico.

As palestras e debates buscam apresentar diferentes perspectivas sobre a realidade da aviação brasileira e internacional, permitindo que os participantes tenham contato com experiências, pesquisas e reflexões relacionadas aos desafios do presente e às perspectivas do futuro.

SEGURANÇA OPERACIONAL E FATORES HUMANOS

A segurança operacional continua sendo um dos pilares fundamentais da atividade aeronáutica. Embora os avanços tecnológicos tenham contribuído significativamente para a redução de riscos, o fator humano permanece como elemento central na análise dos sistemas de segurança.

A compreensão dos erros humanos, das condições organizacionais, da comunicação, da tomada de decisão e dos fatores que influenciam o desempenho dos profissionais é essencial para o aperfeiçoamento contínuo da segurança. A discussão sobre segurança operacional também permite refletir sobre a importância da cultura organizacional e da aprendizagem a partir das ocorrências e incidentes.

A segurança não deve ser compreendida apenas como resultado do cumprimento de normas, mas como um processo permanente de identificação de riscos, prevenção e aperfeiçoamento. O Simpósio abre espaço para o debate sobre os sistemas de gestão

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.



Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas



da segurança operacional, a análise de dados, os fatores contribuintes para ocorrências aeronáuticas e o papel da tecnologia na prevenção de acidentes e incidentes.

GESTÃO AEROPORTUÁRIA E INFRAESTRUTURA AERONÁUTICA

Os aeroportos desempenham funções que ultrapassam os limites da atividade aeronáutica. São importantes polos de desenvolvimento econômico, integração regional, turismo, comércio e logística.

A gestão aeroportuária exige uma visão sistêmica, capaz de integrar eficiência operacional, segurança, qualidade dos serviços, sustentabilidade e desenvolvimento territorial. Entre os temas relacionados a esse eixo estão os modelos de gestão, a distribuição de competências entre os diferentes entes públicos, a participação da iniciativa privada, a infraestrutura aeroportuária e os desafios relacionados à integração entre aeroportos e cidades.

Outro aspecto relevante é o acesso terrestre aos aeroportos. A eficiência do transporte aéreo não depende exclusivamente da qualidade da infraestrutura aeroportuária. A conexão entre aeroportos e os centros urbanos, por meio de rodovias, sistemas ferroviários, transporte coletivo e outras alternativas de mobilidade, constitui elemento fundamental para a experiência do passageiro e para a competitividade do sistema aeroportuário. O debate sobre gestão aeroportuária, portanto, contribui para compreender o aeroporto como parte integrante de um sistema mais amplo de mobilidade e desenvolvimento.

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, ESG E TRANSIÇÃO DA AVIAÇÃO

A sustentabilidade representa um dos maiores desafios estratégicos para o futuro da aviação. O crescimento da demanda por transporte aéreo ocorre simultaneamente à necessidade de redução dos impactos ambientais e de adaptação do setor às mudanças climáticas.

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.



RBAC&CiA

**Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas**



A discussão envolve temas como eficiência energética, redução de emissões, combustíveis sustentáveis de aviação, novas tecnologias de propulsão, gestão de resíduos, controle de ruídos, conservação ambiental e planejamento sustentável de aeroportos. Incorporar os princípios ESG — ambientais, sociais e de governança — também amplia a responsabilidade das organizações do setor aeronáutico. Empresas aéreas, aeroportos e demais instituições passam a ser avaliados não apenas pelos resultados econômicos, mas também por sua capacidade de gerar valor social, reduzir impactos ambientais e adotar práticas transparentes e responsáveis de gestão.

O Simpósio busca estimular uma reflexão sobre a transição para uma aviação mais sustentável, reconhecendo que esse processo exige investimentos, inovação, políticas públicas, cooperação internacional e conhecimento científico. A sustentabilidade da aviação não deve ser tratada como uma questão isolada ou complementar. Ela precisa estar integrada às decisões estratégicas, à formação profissional, à pesquisa científica e aos modelos de gestão.

INOVAÇÃO, NOVAS TECNOLOGIAS E O FUTURO DA AVIAÇÃO

A transformação tecnológica está modificando rapidamente a forma como aeronaves, aeroportos e sistemas de transporte aéreo são projetados e operados. A digitalização dos processos, a utilização de inteligência artificial, a automação, a análise de grandes volumes de dados e o desenvolvimento de novas soluções de mobilidade aérea representam algumas das tendências que deverão influenciar profundamente o futuro do setor.

Nesse contexto, a inovação não está limitada ao desenvolvimento de novos equipamentos. Ela também está relacionada à criação de novos modelos de gestão, processos operacionais, sistemas de treinamento e formas de integração entre os diferentes agentes do sistema aeronáutico.

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.



RBAC & CIA

Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas



As tecnologias emergentes criam oportunidades, mas também apresentam desafios relacionados à segurança, à regulamentação, à ética, à privacidade, à qualificação profissional e à adaptação das organizações. O Simpósio propõe, portanto, uma reflexão sobre como o conhecimento científico e a inovação tecnológica podem contribuir para a construção de uma aviação mais eficiente, segura e acessível.

FORMAÇÃO, EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Nenhuma transformação tecnológica ou organizacional será plenamente efetiva sem profissionais preparados para compreender e conduzir as mudanças. A formação de engenharias e das Ciências Aeronáuticas precisam acompanhar a crescente complexidade do setor. Além dos conhecimentos técnicos, os profissionais do futuro deverão desenvolver competências relacionadas à gestão, à análise de dados, à inovação, à sustentabilidade, à comunicação e à tomada de decisões em ambientes complexos.

A educação superior, os cursos de extensão, a formação continuada e a aproximação entre instituições de ensino e o setor produtivo assumem papel estratégico nesse processo. O Simpósio valoriza a participação de estudantes e jovens pesquisadores, oferecendo um ambiente de contato com profissionais experientes e de diferentes áreas de atuação. Essa interação entre gerações e experiências pode contribuir para o surgimento de novas ideias, projetos de pesquisa, parcerias institucionais e oportunidades de desenvolvimento profissional.

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA E A EDIÇÃO ESPECIAL DA RBAC&CIA

Como parte do movimento de fortalecimento da produção e da divulgação do conhecimento científico, o Simpósio está associado à publicação da Edição Especial da Revista Brasileira de Aviação Civil & Ciências Aeronáuticas, v. 6, n. 3, especial, 2026. Ela representa um importante instrumento de registro e disseminação do conhecimento

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.



RBAC&CIA

**Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas**



produzido e discutido no âmbito das Ciências Aeronáuticas, pois a produção científica desempenha papel fundamental para o desenvolvimento do setor.

É pela pesquisa que novos problemas são identificados, dados são analisados, metodologias são desenvolvidas e soluções são propostas. A publicação científica também permite que conhecimentos e experiências ultrapassem os limites de um evento específico, permanecendo disponíveis para pesquisadores, estudantes, profissionais e instituições interessadas no aprofundamento dos temas.

A RBAC&CIA constitui nesse contexto, um espaço editorial voltado à divulgação de estudos relacionados à aviação civil e às Ciências Aeronáuticas, reunindo diferentes perspectivas e áreas de investigação. Esta edição especial conta com 15 artigos submetidos e aprovados. Compondo importantes análises com uma diversidade de temas que envolvem desde a engenharia de suporte, inteligência artificial, matriz de decisão, a inovação tecnológica, bases de dados, fatores humanos e a presença feminina no universo da aviação. Regulações, discursos e governance aplicadas ao setor, entre outros temas, também fazem parte dos conteúdos.

A edição especial v. 6, n. 3 (2026) reforça a importância da integração entre eventos científicos e periódicos acadêmicos, pois registra e publica as inovações científicas e tecnológicas, eternizando os conteúdos apresentados. Ao estimular a publicação de pesquisas, estudos de caso, análises técnicas e reflexões teóricas, a edição especial contribui para ampliar o acervo de conhecimento disponível sobre a realidade brasileira e internacional da aviação.

O Simpósio proporciona o encontro, o debate e a circulação imediata de ideias. A revista, por sua vez, contribui para transformar parte desse conhecimento em registro científico, ampliando sua visibilidade e permitindo que os conteúdos continuem a ser estudados, citados e discutidos posteriormente. Essa integração fortalece a construção de uma comunidade acadêmica e profissional dedicada às ciências aeronáuticas.

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.



Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas



A iniciativa também representa um incentivo aos estudantes e pesquisadores que estão iniciando sua trajetória acadêmica. A possibilidade de apresentar, discutir e publicar resultados de pesquisa constitui uma experiência fundamental para a formação científica e profissional.

UM ESPAÇO PARA CONSTRUIR O FUTURO DA AVIAÇÃO

A realização do Simpósio Sul Brasileiro de Engenharia e Ciências Aeronáuticas representa uma oportunidade para pensar a aviação a partir de diferentes perspectivas. Os desafios do setor exigem cooperação entre instituições, profissionais e áreas do conhecimento. A engenharia precisa dialogar com a gestão. A tecnologia precisa considerar os fatores humanos. O desenvolvimento econômico precisa estar associado à sustentabilidade. A expansão da infraestrutura precisa considerar os impactos sobre as cidades e o meio ambiente.

Da mesma forma, a formação profissional deve acompanhar mudanças tecnológicas e organizacionais, que estão transformando o setor. O futuro da aviação será construído a partir de decisões tomadas no presente. A qualidade dessas decisões dependerá, em grande medida, da capacidade de produzir conhecimento, compartilhar experiências e estabelecer espaços permanentes de diálogo.

É justamente essa a proposta central do Simpósio: reunir pessoas e instituições comprometidas com a construção de uma aviação mais segura, inovadora, eficiente e sustentável. O evento estimula o pensamento crítico, valoriza a produção científica e aproxima diferentes setores, que atuam no universo aeronáutico.

A presença de pesquisadores, professores, estudantes, profissionais, gestores e representantes de instituições permite que diferentes experiências sejam compartilhadas, contribuindo para uma compreensão mais ampla dos desafios e das oportunidades existentes. O Simpósio também representa uma oportunidade para fortalecer a Região Sul como espaço de produção, debate e disseminação do conhecimento aeronáutico. Ao promover a integração entre diferentes atores, o evento

R. bras. Av. civil. ci. Aeron., Florianópolis, v. 6, n. 3, esp., p. 1-10 jul/ago. 2026.

contribui para a formação de redes de cooperação que poderão gerar novos projetos, pesquisas e iniciativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Simpósio Sul Brasileiro de Engenharia e Ciências Aeronáuticas representa mais do que um evento acadêmico, é um espaço de encontro entre ciência, tecnologia, educação, inovação e experiência profissional. Criar oportunidades, abrir novos horizontes em um período de transformações para a aviação mundial, torna-se fundamental em ambientes que permitam compreender os desafios, analisar tendências e construir alternativas para o futuro.

Os temas relacionados à segurança operacional, aos fatores humanos, à gestão aeroportuária, à infraestrutura, à sustentabilidade, à inovação tecnológica e à formação profissional demonstram a amplitude das Ciências Aeronáuticas e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. A realização do Simpósio, associado à publicação da Edição Especial da Revista Brasileira de Aviação Civil & Ciências Aeronáuticas, v. 6, n. 3, especial (2026), fortalece a relação entre debate, pesquisa e divulgação científica.

O encontro entre pessoas e ideias durante o evento podem gerar novas perguntas, projetos e parcerias. A produção e a publicação científica permitem que parte desse conhecimento seja registrada e compartilhada com um público ainda mais amplo, a edição especial da RBAC&CIA integra um mesmo propósito: fortalecer conhecimentos, estimular a produção e contribuir para a construção de uma aviação brasileira cada vez mais preparada para os desafios do presente e do futuro, em um espaço de aprendizado, cooperação e inspiração para discutir os desafios da aviação, compartilhar experiências, valorizar a ciência e construir o futuro.

¹ Mestre em Agroecossistemas (UFSC, 2006). Especialista em Administração Rural (UNOESC, 1997). Engenheiro Agrônomo (UDESC, 1986). Professor e Pesquisador nas Áreas de Gestão Ambiental, Ciências Aeronáuticas, Agronomia, Administração e Engenharia Ambiental. Organizador do Simpósio Sul Brasileiro de Engenharia e Ciências Aeronáuticas. Projecta Assessoria. AEROTD. <https://orcid.org/0000-0002-3762-471X>. E-mail: jairohenkes333@gmail.com

