EJ NEWS – Revista Acadêmica da EJ Faculdade de Aviação Civil – Itápolis/SP - v. 2, n. 1, 2026, p. 34-53
*DOI: https://doi.org/10.63656/m26zry74:. ISSN **3085-7678 (online)***

LIDERANÇA HUMANA E COMPORTAMENTO SEGURO NA AVIAÇÃO CIVIL: uma análise teórica sobre confiança e comunicação entre pilotos comerciais

HUMAN LEADERSHIP AND SAFE BEHAVIOR IN CIVIL AVIATION: a theoretical analysis of trust and communication among commercial pilots

Welington J. Rocha-dos-Santos[1]

Resumo – A liderança exercida por comandantes de aeronaves constitui elemento central para a manutenção da segurança operacional na aviação civil, uma vez que decisões, comunicação e conduta desses profissionais influenciam diretamente o comportamento da tripulação em situações rotineiras e críticas. Estudos anteriores sobre segurança de voo tendem a enfatizar aspectos técnicos e procedimentais, relegando a um segundo plano a dimensão humana da liderança, especialmente no que se refere à confiança e à vulnerabilidade do líder como fatores capazes de fortalecer, e não fragilizar, o comportamento seguro entre pilotos comerciais. Diante dessa lacuna, o presente artigo tem como objetivo analisar, sob uma perspectiva teórica, a relação entre a liderança humana – pautada em confiança, comunicação aberta e reconhecimento das próprias limitações – e a adoção de comportamentos seguros em contextos operacionais da aviação civil. Para tanto, adotou-se uma abordagem de análise teórica, fundamentada em revisão crítica da literatura especializada em liderança organizacional, psicologia da segurança e fatores humanos na aviação, articulando conceitos consolidados a proposições explicativas sobre a dinâmica entre pilotos comerciais. Os resultados indicam que a vulnerabilidade do líder, quando expressa de forma autêntica, favorece a construção de vínculos de confiança na tripulação, estimulando a comunicação assertiva e a disposição para reportar erros e desvios operacionais. Conclui-se que modelos de liderança centrados na autenticidade e na confiança constituem contribuição relevante para a compreensão teórica da segurança operacional, oferecendo subsídios para programas de treinamento e formação de comandantes voltados ao fortalecimento da cultura de segurança na aviação civil.
Palavras-chave – liderança; comportamento seguro; aviação civil.

Abstract – Leadership exercised by aircraft commanders constitutes a central element for maintaining operational safety in civil aviation, since the decisions, communication, and conduct of these professionals directly influence crew behavior in both routine and critical situations. Previous studies on flight safety tend to emphasize technical and procedural aspects, relegating to a secondary position the human dimension of leadership, particularly with regard to trust and the leader's vulnerability as factors capable of strengthening, rather than weakening, safe behavior among commercial pilots. Given this gap, the present article aims to analyze, from a theoretical perspective, the relationship between human leadership – grounded in trust, open communication, and acknowledgment of one's own limitations – and the adoption of safe behaviors in operational contexts of civil aviation. To this end, a theoretical analysis approach was adopted, based on a critical review of specialized literature on organizational leadership, safety psychology, and human factors in aviation, articulating consolidated concepts with explanatory propositions on the dynamics among commercial pilots. The results indicate that the leader's vulnerability, when expressed authentically, favors the building of trust bonds within the crew, fostering assertive communication and willingness to report operational errors and deviations. It is concluded that leadership models centered on authenticity and trust constitute a relevant contribution to the theoretical understanding of operational safety, providing support for training and development programs for commanders aimed at strengthening the safety culture in civil aviation.
Keywords – leadership; safe behavior; civil aviation.

[1] Professor Doutor da EJ Faculdade de Tecnologia em Aviação Civil, em Itápolis, SP, Brasil.
Contato: welington.santos@ej.edu.br

Introdução

A aviação civil constitui, por excelência, um dos sistemas sociotécnicos de maior complexidade e exigência em confiabilidade operacional, no qual o comportamento humano permanece como variável determinante para a ocorrência ou prevenção de acidentes. Historicamente, a cultura de segurança do setor foi edificada sob o paradigma do comandante como figura de autoridade inquestionável, detentor de competência técnica infalível e responsável exclusivo pela tomada de decisão em cabine. Esse modelo, associado ao arquétipo do "líder herói", pressupõe que a admissão de erro ou de limitação pessoal representa fragilidade incompatível com o exercício do comando. Todavia, transformações recentes no campo dos estudos organizacionais têm evidenciado que tal postura tende a se tornar disfuncional em ambientes de alta complexidade e imprevisibilidade, na medida em que inibe a comunicação aberta de desvios e fragiliza mecanismos essenciais de reporte, tal como argumenta Gentil (2021, p. 169, tradução nossa), para quem "a liderança mais eficaz atualmente […] não se trata de conhecimento técnico e de ter todas as respostas […] trata-se de ser humano, de demonstrar vulnerabilidade".

Essa disfuncionalidade do modelo heroico não é apenas uma inferência teórica derivada da literatura de gestão corporativa: ela encontra sustentação histórica direta na literatura de fatores humanos em aviação. Hawkins (2017) demonstra, ao analisar o desastre de Tenerife – o maior acidente da história da aviação, com 583 vítimas, resultante inteiramente de falhas de fatores humanos –, que a cadeia causal do acidente esteve centrada em falhas de comunicação em cabine e na ausência de assertividade de tripulantes frente a um comandante cuja autoridade não era questionada. Esse episódio tornou-se o marco histórico que evidenciou, para a indústria, a necessidade de rever modelos verticais e infalíveis de comando. Do mesmo modo, o reconhecimento institucional de que a punição inibe o reporte de erros – premissa subjacente à criação, em 1976, do Aviation Safety Reporting System (ASRS) pela *Federal Aviation Administration*/ *National Aeronautics and Space Administration* (FAA/NASA), e posteriormente de programas equivalentes como o *Confidential Human Factors Incident Reporting Programme* (CHIRP) britânico – corrobora, sob base empírico-histórica, a hipótese central deste artigo de que ambientes psicologicamente seguros, decorrentes de uma liderança não punitiva,

favorecem a disposição da tripulação para relatar desvios operacionais (Hawkins, 2017).

Delimita-se, assim, o tema deste estudo: a transição paradigmática da liderança na aviação civil, do modelo do líder herói para o modelo do líder humano e incompleto, e seus efeitos sobre o comportamento de segurança de pilotos. O problema de pesquisa que orienta a presente investigação pode ser formulado nos seguintes termos: de que maneira a adoção de uma postura de liderança fundamentada na vulnerabilidade, na autenticidade e na inteligência emocional, em substituição ao paradigma da infalibilidade técnica, influencia o comportamento seguro de pilotos e a consolidação de uma cultura de segurança operacional mais robusta?

A relevância do presente estudo justifica-se, em primeiro lugar, pela centralidade do fator humano nos eventos de segurança aeronáutica, amplamente reconhecida pela literatura especializada em fatores humanos na aviação, e, em segundo lugar, pela emergência de um cenário pós-pandêmico marcado por crescente imprevisibilidade operacional, escassez de mão de obra qualificada e intensificação da pressão sobre comandantes e tripulações. Nesse contexto, compreender como modelos de liderança mais horizontais, distribuídos e emocionalmente competentes podem contribuir para a mitigação de erros humanos apresenta interesse direto para gestores de segurança operacional, instrutores de voo, formuladores de programas de treinamento de tripulações e pesquisadores da área de fatores humanos, públicos que encontrarão neste estudo subsídios teóricos para a revisão de práticas de gestão de cabine e de cultura organizacional de segurança.

No que concerne à justificativa e à identificação da lacuna teórica que fundamenta esta pesquisa, observa-se que a literatura clássica sobre liderança oferece contribuições relevantes, mas dispersas, sobre os atributos do líder contemporâneo. Ancona *et al*. (2007) descrevem o conceito de “líder incompleto”, fundamentando-se na desconstrução do mito do líder heroico, aquele indivíduo impecável e detentor de todas as respostas (Ancona *et al*., 2007); Collins (2001) propõe a liderança de Nível 5, caracterizada pela combinação de humildade pessoal e vontade profissional; George *et al*. (2007) e Goleman (1998, 2013) discutem, respectivamente, autenticidade e inteligência emocional como pilares da liderança eficaz; e Bennis e Thomas (2002) demonstram, por meio da teoria dos “cadinhos”, que experiências transformadoras constituem fonte de habilidades distintivas de liderança.

Não obstante a riqueza desse arcabouço teórico, tais contribuições foram desenvolvidas majoritariamente no âmbito da gestão corporativa geral, sem articulação sistemática com o contexto específico da aviação civil e de sua cultura de segurança.

Essa lacuna é apenas parcialmente preenchida pela literatura especializada em psicologia da aviação. Martinussen e Hunter (2017) dedicam atenção específica à relação entre cultura organizacional, cultura de segurança e liderança, identificando três tipos de liderança e discutindo diretamente a associação entre estilos de liderança e comportamento seguro ("*Leadership and Safety*"). Todavia, essa discussão permanece descritiva e pouco articulada com os construtos de vulnerabilidade, autenticidade e liderança distribuída consolidados na literatura de administração, tampouco dialoga com modelos mais recentes e empiricamente robustos como o de Wu *et al*. (2023).

A pesquisa de Wu *et al*. (2023) representa avanço significativo nesse sentido, ao propor e testar empiricamente um modelo de liderança transformacional específica para a segurança (*Safety-Specific Transformational Leadership* – SSTL), demonstrando sua influência sobre o comportamento seguro de pilotos por meio da mediação da "Paixão Harmoniosa pela Segurança" (*Harmonious Safety Passion* – HSP) e da moderação da identificação organizacional. Entretanto, esse estudo, embora empiricamente robusto, não articula seus achados de maneira explícita com o debate mais amplo sobre a superação do paradigma do líder herói, tampouco dialoga sistematicamente com os conceitos de vulnerabilidade, autenticidade e liderança distribuída consolidados na literatura clássica de administração, nem com o histórico institucional de fatores humanos documentado por Hawkins (2017) e Martinussen e Hunter (2017). Identifica-se, portanto, uma lacuna consistente na ausência de um esforço de integração teórica entre, de um lado, o *corpus* consolidado sobre liderança humana, autêntica e distribuída e, de outro, as evidências específicas – tanto teóricas quanto histórico-institucionais – sobre liderança, fatores humanos e segurança de voo na aviação civil.

Diante dessa lacuna, o presente artigo justifica-se pela necessidade de sistematizar e articular esses campos de conhecimento, oferecendo uma leitura integrativa capaz de qualificar teoricamente os mecanismos pelos quais a transição do líder herói para o líder humano e incompleto opera sobre o comportamento de

segurança na aviação. Assim, este estudo pretende contribuir tanto para o avanço teórico da literatura sobre liderança aplicada a contextos de alta confiabilidade quanto para a orientação prática de programas de formação e capacitação de comandantes, reforçando a hipótese central de que a vulnerabilidade, quando articulada à competência técnica e emocional, constitui fator de fortalecimento, e não de fragilização, da segurança operacional.

1 Da liderança heroica à liderança humana: fundamentos teóricos

A liderança contemporânea, sobretudo em contextos de alta confiabilidade operacional como a aviação civil, vem sendo reconfigurada por um movimento de ruptura com o paradigma tradicional do líder infalível. Gentil (2021) argumenta que o modelo do "líder herói", caracterizado pela crença de que o comandante deve deter todas as respostas e jamais demonstrar fragilidade, tornou-se disfuncional diante da complexidade e da imprevisibilidade que marcam o ambiente pós-pandêmico: "líderes heroicos não são mais o que as empresas precisam. […] Líderes heroicos aparentemente destemidos enfrentam um obstáculo considerável: o próprio medo deles" (Gentil, 2021, p. 169-171, tradução nossa). A autora propõe, em substituição, a "liderança humana", fundamentada na vulnerabilidade e na conexão emocional autêntica com os liderados, o que constitui o núcleo conceitual sobre o qual se assenta a presente investigação: a transição do paradigma heroico para um modelo de liderança humana e distribuída, aplicado ao comportamento de segurança de pilotos.

Essa transição encontra respaldo teórico anterior no conceito de "líder incompleto" formulado por Ancona *et al*. (2007), que já denunciava o esgotamento gerado pela expectativa de perfeição executiva: "É hora de acabar com o mito do líder completo: a pessoa impecável no topo que tem tudo resolvido" (Ancona *et al*., 2007, p. 3, tradução nossa). Segundo os autores, a liderança eficaz deve ser compreendida como um conjunto distribuído de capacidades – *sensemaking*, relacionamento, visão e invenção –, reconhecendo que "a liderança existe ao longo de toda a hierarquia organizacional – onde quer que se encontrem conhecimento especializado, visão, novas ideias e comprometimento" (Ancona *et al*., 2007, p. 7, tradução nossa). Transposto ao contexto aeronáutico, esse pressuposto sustenta teoricamente o *Crew Resource Management* (CRM), na medida em que exige do comandante o

reconhecimento de suas próprias limitações e a mobilização da *expertise* coletiva da tripulação como recurso de segurança, e não como ameaça à sua autoridade.

A compreensão de como líderes desenvolvem a capacidade de admitir fragilidades e transformá-las em fonte de autoridade legítima é iluminada pelo conceito de "cadinhos de liderança" (*crucibles*), proposto por Bennis e Thomas (2002). Os autores identificaram que experiências transformadoras, frequentemente traumáticas, constituem a origem das habilidades distintivas dos grandes líderes: "ficamos surpresos ao descobrir que todos eles […] foram capazes de apontar experiências intensas, muitas vezes traumáticas, sempre não planejadas, que os transformaram e se tornaram as fontes de suas habilidades distintivas de liderança" (Bennis; Thomas, 2002, p. 51, tradução nossa). Complementarmente, os autores destacam que "um dos indicadores e preditores mais confiáveis da verdadeira liderança é a capacidade do indivíduo de encontrar significado em eventos negativos e de aprender até mesmo com as circunstâncias mais difíceis" (Bennis; Thomas, 2002, p. 51, tradução nossa). No universo da aviação, tal constructo permite compreender como incidentes, falhas e quase acidentes podem ser ressignificados pelos pilotos como experiências formativas de resiliência e de aprimoramento da cultura de segurança, em vez de serem ocultados por temor de exposição da própria vulnerabilidade.

A articulação entre humildade pessoal e determinação profissional, central à proposta de liderança humana, encontra fundamento clássico na tipologia da "liderança de Nível 5" formulada por Collins (2001). O autor demonstrou que, contrariamente à crença difundida de que transformações organizacionais bem-sucedidas dependem de personalidades carismáticas e egocêntricas, "em mais de dois terços das empresas de comparação, notamos a presença de um ego gigantesco" que, paradoxalmente, comprometia a sustentabilidade dos resultados (Collins, 2001, p. 68-94, tradução nossa). O líder de Nível 5 é descrito como aquele que apresenta "extrema humildade pessoal combinada com intensa vontade profissional" (Collins, 2001, p. 72, tradução nossa). Para a segurança operacional na aviação, esse construto é decisivo: o comandante eficaz deve manter padrões inegociáveis de conformidade com procedimentos de segurança – vontade profissional inabalável – ao mesmo tempo em que reconhece publicamente falhas e evita atribuir erros exclusivamente a fatores externos, postura que favorece o reporte espontâneo de desvios pela tripulação.

Essa dimensão prática da liderança é complementada pela perspectiva de Drucker (2004), que deslocou o debate sobre eficácia da liderança do domínio do talento inato para o campo da disciplina comportamental: “Preocupado por não ser um líder nato? […] Não precisa: liderança não tem a ver com personalidade ou talento” (Drucker, 2004, p. 124, tradução nossa). O autor identificou oito práticas replicáveis por qualquer líder eficaz, entre as quais se destacam a assunção de responsabilidade pelas decisões e o uso da primeira pessoa do plural em vez do singular: “Eles assumiram a responsabilidade pelas decisões. […] Eles pensavam e diziam ‘nós’ em vez de ‘eu’” (Drucker, 2004, p. 131, tradução nossa). Tais práticas dialogam diretamente com a cultura de segurança na aviação, na qual a responsabilização compartilhada e a linguagem coletiva no *cockpit* constituem indicadores comportamentais de uma liderança orientada à mitigação de riscos.

A legitimidade da liderança humana depende, ainda, da coerência entre discurso e conduta, conforme apontam George *et al*. (2007) em sua teoria da liderança autêntica. Os autores partem da constatação de que “as pessoas desenvolveram uma profunda desconfiança em relação aos líderes” (George *et al*., 2007, p. 178, tradução nossa), problema que se agrava quando o líder tenta reproduzir estilos alheios: “Ninguém pode ser autêntico tentando imitar outra pessoa” (George *et al*., 2007, p. 179, tradução nossa). A liderança autêntica, segundo os autores, emerge da história de vida do indivíduo e se manifesta quando este “demonstra paixão por seu propósito, pratica seus valores de forma consistente e lidera tanto com o coração quanto com a mente” (George *et al*., 2007, p. 178, tradução nossa). Na aviação, a autenticidade do comandante – o alinhamento entre seus valores pessoais de segurança e sua conduta profissional cotidiana – constitui condição de confiança para que a tripulação se sinta segura ao comunicar erros e preocupações, elemento estruturante da SSTL.

A distinção conceitual entre gestão e liderança, formulada por Kotter (1990), oferece sustentação adicional à diferenciação entre controle técnico e inspiração transformadora no ambiente aeronáutico. O autor constata que “a maioria das corporações americanas hoje é superadministrada e subliderada” (Kotter, 1990, p. 313, tradução nossa), estabelecendo que “gestão consiste em lidar com a complexidade […] liderança, por outro lado, consiste em lidar com a mudança” (Kotter, 1990, p. 319, tradução nossa), de modo que “gestores promovem estabilidade, enquanto líderes pressionam por mudança” (Kotter, 1990, p. 316, tradução nossa).

Essa dicotomia é particularmente relevante para compreender por que o gerenciamento de segurança baseado exclusivamente em vigilância, auditoria de dados de voo (*Quick Access Recorder* – QAR) e mecanismos punitivos revela-se insuficiente: a mudança cultural exigida pela liderança humana demanda uma dimensão inspiradora que transcende o controle técnico-normativo.

Essa mudança cultural, por sua vez, frequentemente configura-se como um desafio adaptativo, na acepção proposta por Heifetz e Laurie (1997). Os autores alertam que "muitos esforços […] fracassam porque os gestores não conseguem compreender as exigências do trabalho adaptativo", cometendo "o erro clássico de tratar desafios adaptativos como problemas técnicos que podem ser resolvidos por executivos seniores de mentalidade rígida" (Heifetz; Laurie, 1997, p. 303, tradução nossa). Como alternativa, defendem que "as soluções para desafios adaptativos não residem na cúpula executiva, mas na inteligência coletiva dos funcionários de todos os níveis, que precisam se utilizar mutuamente como recursos" (Heifetz; Laurie, 1997, p. 264, tradução nossa). Aplicado à aviação, esse pressuposto sugere que a superação do erro humano recorrente em acidentes aéreos não se resolve por meio de soluções técnicas impostas verticalmente, mas exige que o comandante devolva à tripulação a responsabilidade compartilhada pela identificação e resolução dos riscos operacionais, protegendo, inclusive, "vozes de liderança que vêm de baixo" (Heifetz; Laurie, 1997, p. 264, tradução nossa).

A capacidade do líder de direcionar sua atenção de forma equilibrada é examinada por Goleman (2013), que identifica na atenção a base neurológica das competências emocionais, organizacionais e estratégicas da liderança. O autor sustenta que, em uma era de sobrecarga informacional – "uma abundância de informação cria uma pobreza de atenção", segundo Herbert Simon, citado por Goleman (2013, p. 256, tradução nossa) –, o líder eficaz deve cultivar uma tríade de foco: em si mesmo, nos outros e no mundo mais amplo, pois "a falha em focar internamente deixa você sem direção, a falha em focar nos outros o torna alheio, e a falha em focar externamente pode fazer com que seja pego de surpresa" (Goleman, 2013, p. 244, tradução nossa). Esse modelo triádico é diretamente transponível à consciência situacional exigida de pilotos: a autorregulação emocional sob estresse, a leitura empática dos estados internos da tripulação e a vigilância permanente às

ameaças externas ao voo constituem, respectivamente, expressões operacionais das três dimensões da atenção descritas pelo autor.

A dimensão emocional da liderança, sugerida por Goleman (2013), é aprofundada em trabalho anterior do mesmo autor, no qual a inteligência emocional é apresentada como condição indispensável, e não meramente complementar, à eficácia da liderança: “A inteligência emocional é a condição *sine qua non* da liderança. Sem ela, uma pessoa pode ter o melhor treinamento do mundo, uma mente incisiva e analítica […] mas ainda assim não será um grande líder” (Goleman, 1998, p. 420, tradução nossa). O autor demonstra que pessoas tecnicamente brilhantes frequentemente fracassam quando promovidas a posições de comando, por lhes faltar competências emocionais, e conclui que a inteligência emocional se relaciona de modo direto e mensurável ao “desempenho eficaz, especialmente em líderes” (Goleman, 1998, p. 422-423, tradução nossa). No contexto da aviação, tal competência revela-se determinante para que o comandante gerencie o próprio estresse em situações críticas e, simultaneamente, module positivamente o comportamento seguro da tripulação, sustentando a plausibilidade teórica da relação entre liderança transformadora e passivos emocionais como a HSP.

A conciliação entre proximidade humana e exigência de padrões rigorosos é tematizada por Goffee e Jones (2000) por meio do conceito de “empatia firme” (*tough empathy*). Os autores observam que, em tempos de maior empoderamento dos subordinados, “você não pode fazer nada nos negócios sem seguidores, e seguidores nestes tempos ‘empoderados’ são difíceis de encontrar” (Goffee; Jones, 2000, p. 375, tradução nossa), e identificam que líderes inspiradores “gerenciam funcionários com algo que chamamos de empatia firme. Líderes inspiradores demonstram empatia apaixonada – e realista – pelas pessoas, e se importam intensamente com o trabalho que os funcionários realizam” (Goffee; Jones, 2000, p. 376, tradução nossa). Essa qualidade permite ao comandante de aeronave equilibrar o cuidado genuíno com o bem-estar psicológico do piloto e a cobrança inflexível de conformidade com protocolos de segurança, evidenciando que vulnerabilidade e rigor normativo não são atributos antagônicos, mas complementares, na liderança humana aplicada à aviação.

Complementarmente, a robustez metodológica exigida na análise de dados de segurança operacional é sustentada pela advertência de Luca (2021) quanto à necessidade de distinguir correlação de causalidade nas decisões corporativas:

"muitos líderes empresariais, funcionários eleitos e veículos de mídia ainda fazem afirmações causais baseadas em correlações enganosas. Essas afirmações são, com muita frequência, não examinadas, amplificadas e erroneamente utilizadas para orientar decisões" (Luca, 2021, p. 370, tradução nossa). O autor recomenda a valorização de experimentos controlados como caminho para decisões mais confiáveis, pois "devemos aprender a analisar dados e avaliar afirmações causais – uma habilidade cada vez mais importante para líderes empresariais e governamentais" (Luca, 2021, p. 369, tradução nossa), ressaltando ainda que "é fácil focar nos dados que estão diante de você, mesmo quando os dados mais importantes estão ausentes. Isso pode levar a erros e desastres evitáveis" (Luca, 2021, p. 370, tradução nossa). Transposto ao Safety Management System das companhias aéreas, esse alerta reforça a exigência de rigor estatístico na interpretação de indicadores de segurança, evitando que intervenções gerenciais se baseiem em associações espúrias entre variáveis.

A integração desses referenciais teóricos converge, por fim, para o modelo empírico proposto por Wu *et al*. (2023), que investigam os mecanismos psicológicos subjacentes à SSTL no comportamento de pilotos de companhias aéreas chinesas. Os autores definem a SSTL como um construto que "incorpora elementos básicos da liderança transformacional (por exemplo, influência idealizada, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada) […] mas enfatiza os resultados relacionados à segurança ocupacional" (Wu *et al*., 2023, p. 482, tradução nossa). O estudo demonstra que essa forma de liderança exerce efeito direto sobre o comportamento seguro dos pilotos e efeito indireto mediado pela HSP, definida como "a autointernalização autônoma, por parte dos subordinados, de comportamentos, iniciativas e práticas relacionados à segurança, que se harmonizam bem com suas identidades pessoais" (Wu *et al*., 2023, p. 487, tradução nossa). Adicionalmente, a Identificação Organizacional atua como moderadora dessa relação, entendida como "o sentimento de unidade com as metas, objetivos e valores da organização" (Wu *et al*., 2023, p. 481, tradução nossa).

Esse conjunto de mecanismos psicológicos dialoga diretamente com a perspectiva de Martinussen e Hunter (2017), para quem a cultura de segurança não é um atributo estático da organização, mas um processo em desenvolvimento contínuo, fortemente influenciado pelo estilo de liderança exercido em níveis operacionais. Os

autores identificam que determinados tipos de liderança favorecem mais consistentemente a internalização de comportamentos seguros do que outros, corroborando, de uma perspectiva da psicologia da aviação, o mecanismo de HSP descrito por Wu *et al*. (2023): a segurança comportamental do piloto não deriva apenas de normas impostas externamente, mas da qualidade da relação de liderança vivenciada cotidianamente em cabine.

A convergência entre o modelo de Wu *et al*. (2023), o *corpus* teórico da liderança humana e distribuída e a literatura de fatores humanos e psicologia da aviação sustenta a hipótese central desta investigação: a transição do paradigma do líder herói para o líder humano e incompleto – fundamentada na vulnerabilidade (Gentil, 2021), na distribuição de competências (Ancona *et al*., 2007), na autenticidade (George *et al*., 2007), na inteligência emocional (Goleman, 1998, 2013), na empatia firme (Goffee; Jones, 2000) e amparada pelo histórico institucional de fatores humanos documentado por Hawkins (2017) e pela literatura de cultura de segurança de Martinussen e Hunter (2017) – constitui a base comportamental necessária para que os elementos constitutivos da SSTL (influência idealizada, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada) sejam efetivamente internalizados pelos pilotos como HSP, potencializando, assim, a eficácia da liderança transformadora sobre o comportamento seguro na aviação comercial.

2 Metodologia

A presente pesquisa adota o método indutivo como fundamento lógico de sua construção, partindo da análise detalhada de dados específicos até a formulação de inferências teóricas de caráter mais abrangente. Esse processo investigativo estrutura-se na coleta e organização minuciosa de informações acerca do objeto de estudo, as quais, uma vez sistematicamente analisadas, dão origem a temas centrais posteriormente agrupados em padrões interpretativos. Tais padrões são então confrontados com a literatura existente, permitindo que a teoria aplicada seja enriquecida e testada à luz das evidências levantadas (Creswell, 2010, p. 92). Dessa forma, privilegia-se a extração de significados e inferências a partir do exame criterioso dos dados, assegurando que o conhecimento gerado esteja ancorado em observações concretas e alinhado ao referencial teórico pertinente.

Quanto à sua classificação, o presente estudo enquadra-se na categoria das pesquisas descritivas, uma vez que se propõe a expor as características do objeto investigado – a transição do paradigma do líder herói para o líder humano na aviação civil e seus efeitos sobre o comportamento de segurança de pilotos –, buscando ainda estabelecer possíveis correlações entre as variáveis examinadas que possam contribuir para a definição de sua natureza. Vergara (2005) ressalta que a pesquisa descritiva não tem como propósito central a explicação causal dos fenômenos, mas sua abordagem detalhada pode servir de base para futuras interpretações e análises explicativas. Assim, ao descrever minuciosamente os elementos que compõem o fenômeno estudado, o presente trabalho busca fornecer um panorama abrangente que auxilie no aprofundamento do conhecimento sobre o tema em questão.

No que se refere à sua natureza, esta investigação insere-se no campo da pesquisa aplicada, conforme a categorização proposta por Thiollent (1986), caracterizando-se pelo direcionamento do estudo à solução de um problema concreto – a compreensão dos mecanismos pelos quais a liderança humana e vulnerável influencia o comportamento seguro de pilotos –, com vistas à proposição de inovações passíveis de aplicação imediata em programas de treinamento e gestão de recursos de cabine. Segundo Roesch (1999), a pesquisa aplicada distingue-se pela articulação entre um problema prático e o embasamento teórico específico de uma disciplina, favorecendo a construção de soluções alternativas e contribuindo para a resolução de desafios reais enfrentados no contexto estudado.

Complementarmente, a abordagem qualitativa norteia a condução desta pesquisa, na medida em que se dedica à análise aprofundada da unidade de estudo, considerando suas especificidades e complexidades. Creswell (2010, p. 208-210) destaca que a pesquisa qualitativa privilegia a intencionalidade da amostragem, permitindo que os fenômenos sejam examinados em sua totalidade e em seu contexto particular. Essa perspectiva se justifica, sobretudo, pela necessidade de captar e interpretar as características intrínsecas ao objeto investigado, as quais, muitas vezes, não se encontram claramente delimitadas nem no plano conceitual, nem em sua manifestação empírica (Roesch, 1999). Dessa forma, a escolha pela abordagem qualitativa sustenta-se na premissa de que a compreensão aprofundada do fenômeno estudado demanda um olhar atento às suas singularidades e à maneira como ele se configura dentro do contexto analisado.

Para a escolha do objeto de estudo desta pesquisa, houve sua delimitação a partir da constatação de uma lacuna teórica específica: a ausência de articulação sistemática entre o *corpus* consolidado sobre liderança humana, autêntica e distribuída, de um lado, e as evidências empíricas sobre liderança e segurança de voo na aviação civil, de outro. A seleção do modelo de SSTL, tal como testado por Wu *et al*. (2023), justifica-se por sua robustez empírica e por sua adequação temática ao problema de pesquisa proposto, constituindo-se em referência central em torno da qual se organizam os demais constructos teóricos examinados. A intencionalidade dessa escolha, portanto, decorre diretamente da necessidade de dialogar com um modelo empiricamente validado que permitisse a articulação criteriosa entre os conceitos clássicos de liderança e o contexto específico da aviação civil.

O procedimento de coleta de dados empregado compreende o levantamento de fontes secundárias, abrangendo ampla revisão bibliográfica sobre o tema em estudo, conforme indicado por Mattar (2000). Tal abordagem visa minimizar o risco de redundância na pesquisa, garantindo que o estudo se construa sobre bases já consolidadas e que os esforços sejam direcionados à ampliação do conhecimento existente. O levantamento bibliográfico envolve a análise de artigos científicos publicados em periódicos especializados (Mattar, 2000), selecionados com base em sua relevância temática e em sua contribuição teórica para a compreensão da liderança aplicada a contextos de alta confiabilidade operacional. Dessa maneira, busca-se garantir a fundamentação teórica do estudo por meio de um amplo espectro de referências, que possibilitem uma visão abrangente e crítica sobre o tema.

Por fim, a estratégia analítica adotada na interpretação das evidências segue o princípio das proposições teóricas, conforme sugerido por Yin (2001). Nesse sentido, a revisão da literatura desempenha papel fundamental na assimilação do referencial teórico, permitindo que os dados coletados sejam interpretados à luz dos conceitos e modelos previamente estabelecidos. Essa abordagem possibilita não apenas a sistematização das informações obtidas, mas também a elaboração de um arcabouço conceitual sólido, capaz de subsidiar as discussões e interpretações apresentadas ao longo do estudo, assegurando a hierarquização dos resultados conforme sua proximidade explicativa em relação ao objetivo proposto.

3 Resultados e Discussão

A análise sistematizada do *corpus* bibliográfico, conduzida sob a estratégia das proposições teóricas sugerida por Yin (2001), permitiu a identificação de três núcleos de resultados hierarquicamente organizados conforme seu poder explicativo em relação ao objetivo proposto: analisar o impacto da transição do paradigma do "líder herói" para o "líder humano" no comportamento de segurança de pilotos. A ordenação dos achados obedeceu ao critério de proximidade entre os constructos examinados e o mecanismo empírico central identificado por Wu *et al*. (2023), de modo a evitar a apresentação de resultados vagos ou desconectados do fenômeno investigado.

Primeiramente, o achado de maior robustez explicativa refere-se à constatação, evidenciada por Wu *et al*. (2023, p. 481, tradução nossa), de que a SSTL exerce impacto positivo direto sobre o comportamento de segurança dos pilotos, por meio de seus quatro elementos constitutivos: influência idealizada, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada. Esse resultado dialoga de maneira consistente com a ruptura do paradigma heroico descrita por Gentil (2021), segundo a qual a era do líder herói solitário e autossuficiente deu lugar à era do líder humano, que navega pela incerteza através da conexão, da escuta ativa e da coragem de ser imperfeito (Gentil, 2021). A convergência entre os dois achados sugere que a consideração individualizada – dimensão da SSTL voltada à atenção personalizada às necessidades do subordinado – somente se torna eficaz quando o comandante abandona a postura de infalibilidade técnica, criando um ambiente psicologicamente seguro para que a tripulação relate desvios operacionais sem temor de repreensão. Esse é, portanto, o resultado de maior hierarquia interpretativa: a liderança humana não substitui a competência técnica, mas remove a barreira defensiva que impede sua conversão em comportamento seguro efetivo.

Depois, há o mecanismo de mediação identificado por Wu *et al*. (2023), segundo o qual a SSTL não atua apenas de forma direta, mas também indireta, ao despertar nos pilotos a HSP, ou seja, a internalização autônoma de comportamentos, iniciativas e práticas relacionadas à segurança na identidade dos subordinados (Wu *et al*., 2023). Esse achado adquire maior densidade interpretativa quando confrontado com a teoria da liderança autêntica de George *et al*. (2007), a qual se fundamenta na premissa de que a liderança eficaz não emana da imitação de estilos alheios ou de traços de personalidade universais, mas sim da história de vida e da capacidade do indivíduo de dar significado às suas experiências (George *et al*., 2007, p. 178, tradução

nossa). A discussão que emerge dessa comparação indica que a internalização identitária da segurança pelo piloto – núcleo do conceito de HSP – depende da percepção de coerência entre discurso e conduta do comandante, o que reforça a centralidade da autenticidade como pré-condição psicológica para a mediação observada. Adicionalmente, os achados de Goleman (1998, 2013) sobre inteligência emocional e a tríade do foco corroboram esse resultado: a capacidade do comandante de regular emoções e de direcionar atenção equilibrada a si mesmo, à tripulação e ao ambiente externo constitui o substrato comportamental que viabiliza a transmissão da paixão pela segurança, uma vez que, sem essa competência, “ele ainda assim não será um grande líder” (Goleman, 1998, p. 420, tradução nossa).

Essa mesma internalização identitária da segurança encontra respaldo complementar na discussão institucional de Hawkins (2017) sobre sistemas confidenciais de reporte. A criação do ASRS, em 1976, partiu do reconhecimento oficial de que é irrealista esperar obter informações significativas e adequadas para a análise do comportamento humano e das falhas de desempenho humano, ao mesmo tempo em que se mantém a ameaça de ação punitiva contra a pessoa que faz o relato (Hawkins, 2017). Essa mudança de postura institucional – de um modelo punitivo para um modelo de confiança – reproduz, em nível organizacional, exatamente o mecanismo psicológico de mediação descrito por Wu *et al*. (2023): apenas em ambientes onde a vulnerabilidade e o erro podem ser expressos sem temor de repreensão a segurança se converte de norma externa em valor internalizado (HSP). O caso do acidente de Tenerife, analisado por Hawkins (2017) como decorrente primariamente de falhas de comunicação e de assertividade da tripulação frente à autoridade do comandante, ilustra de forma histórica e negativa a ausência desse mecanismo: a inexistência de uma liderança humana e acessível impediu que desvios fossem comunicados a tempo. Dessa forma, este segundo bloco de resultados demonstra que o mecanismo mediador da HSP não opera isoladamente, mas depende de um repertório emocional, identitário e institucional previamente descrito tanto pela literatura clássica de liderança quanto pela literatura de fatores humanos em aviação, o que confere maior sofisticação explicativa ao modelo original de Wu *et al*. (2023) quando lido à luz do referencial teórico aqui reunido.

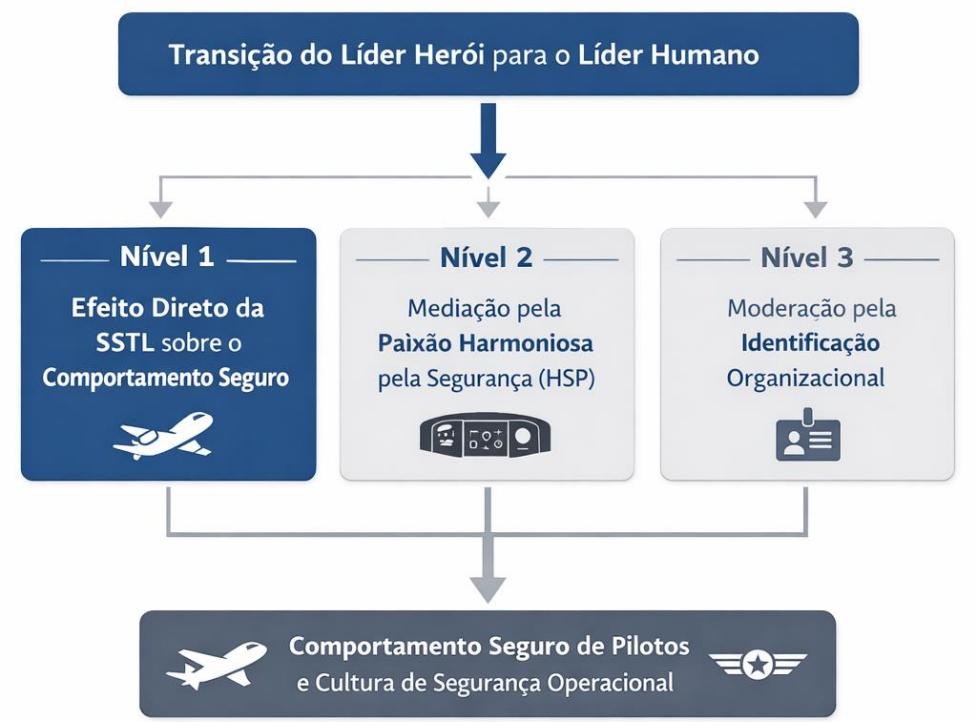
Em seguida, tem-se o papel moderador da Identificação Organizacional, descrita por Wu *et al*. (2023, p. 481, tradução nossa) como o grau de sobreposição

entre a identidade individual do colaborador e a identidade da organização, manifestando-se como um sentimento de “unidade” com os objetivos e valores da empresa, que intensifica o efeito da SSTL sobre o comportamento seguro quando elevada. Esse achado, embora relevante, apresenta menor força explicativa direta em relação à análise do impacto da transição do paradigma do “líder herói” para o “líder humano no comportamento de segurança de pilotos, na medida em que se refere a uma condição de contorno organizacional, e não a um atributo comportamental do líder propriamente dito. Ainda assim, sua discussão à luz de Ancona *et al*. (2007) e de Heifetz e Laurie (1997) revela-se produtiva: a liderança distribuída, que reconhece a necessidade de abandonar a fachada de autossuficiência e buscar o equilíbrio através da inteligência coletiva da organização (Ancona *et al*., 2007), e o trabalho adaptativo, que devolve a responsabilidade pela resolução de desafios à “inteligência coletiva dos funcionários de todos os níveis” (Heifetz; Laurie, 1997, p. 264, tradução nossa), fornecem explicação complementar para o fortalecimento do vínculo entre piloto e organização. Isso porque a identificação organizacional tende a se intensificar quando o piloto percebe que sua *expertise* é efetivamente incorporada aos processos decisórios de segurança, e não meramente subordinada a diretrizes hierárquicas verticais.

Sendo assim, a leitura conjunta dos três níveis de resultados permite inferir que a transição do líder herói para o líder humano opera como condição antecedente e transversal aos três mecanismos da SSTL identificados por Wu *et al*. (2023), e não como um construto paralelo e isolado, conforme representado na Figura 1.

DOI: https://doi.org/10.63656/m26zry74:. ISSN **3085-7678 (online)**

Figura 1 – Modelo hierárquico da transição do líder herói para o líder humano e seus efeitos sobre a SSTL



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Wu *et al*. (2023), Ancona *et al*. (2007), Gentil (2021), George *et al*. (2007), Goleman (1998, 2013), Hawkins (2017), Heifetz e Laurie (1997) e Martinussen e Hunter (2017).

Em ordem de relevância, verifica-se que: (i) o efeito direto da SSTL sobre o comportamento seguro é o resultado de maior evidência e centralidade teórica, sendo diretamente reforçado pelo abandono da fachada de infalibilidade descrita por Gentil (2021); (ii) o mecanismo mediador da HSP constitui o segundo achado em ordem de relevância, pois depende criticamente da autenticidade (George *et al*., 2007) e da competência emocional (Goleman, 1998, 2013) do comandante para se efetivar; e (iii) a moderação pela identificação organizacional representa o resultado de menor incidência direta sobre o comportamento individual do piloto, mas que se beneficia teoricamente da liderança distribuída (Ancona *et al*., 2007) e do trabalho adaptativo (Heifetz; Laurie, 1997) como explicações complementares de natureza contextual.

Cabe ainda destacar, como resultado transversal aos três níveis, a constatação de que a mudança de paradigma de liderança não dispensa o rigor técnico-normativo da gestão de segurança, tal como alertado por Kotter (1990) ao diferenciar liderança de gestão, nem tampouco elimina a necessidade de rigor analítico na interpretação de indicadores operacionais, conforme adverte Luca (2021) sobre os riscos de decisões pautadas em correlações espúrias. A convergência entre esses achados

sugere que a eficácia da SSTL na aviação civil resulta da articulação equilibrada entre exigência normativa inegociável e abertura humana à vulnerabilidade – precisamente a “empatia firme” descrita por Goffee e Jones (2000, p. 376, tradução nossa).

Considerações finais

A análise integrativa entre a literatura clássica sobre liderança humana, autêntica e distribuída e as evidências empíricas de Wu *et al*. (2023) permitiu demonstrar que a transição do paradigma do líder herói para o líder humano e incompleto exerce influência direta e significativa sobre o comportamento seguro de pilotos, mediada pela internalização autônoma de valores de segurança e moderada pela identificação organizacional.

A pesquisa serviu, portanto, para preencher a lacuna teórica identificada quanto à ausência de articulação sistemática entre esses dois campos de conhecimento, oferecendo subsídios conceituais para compreender os mecanismos psicológicos e organizacionais subjacentes à eficácia da liderança na aviação civil.

Como principal implicação, evidencia-se que a vulnerabilidade e a autenticidade do comandante, longe de comprometerem a autoridade técnica, constituem-se em fatores potencializadores da confiança, da comunicação aberta e do reporte de desvios, elementos essenciais às operações de alta confiabilidade.

Como contribuição, este artigo oferece embasamento teórico para a reformulação de programas de treinamento de tripulações e de gestão de recursos de cabine, recomendando-se, para pesquisas futuras, a realização de estudos empíricos longitudinais que testem, no contexto brasileiro, a relação aqui proposta entre vulnerabilidade da liderança e comportamento seguro.

Referências

ANCONA, Deborah; MALONE, Thomas W.; ORLIKOWSKI, Wanda J.; SENGE, Peter M. In Praise of the Incomplete Leader. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 85, n. 2, p. 92-100, 2007. Disponível em: https://hbr.org/2007/02/in-praise-of-the-incomplete-leader. Acesso em: 12 jul. 2026.

BENNIS, Warren G.; THOMAS, Robert J. Crucibles of Leadership. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 80, n. 9, p. 39-45, 2002. Disponível em: https://hbr.org/2002/09/crucibles-of-leadership. Acesso em: 12 jul. 2026.

COLLINS, Jim. Level 5 Leadership: The Triumph of Humility and Fierce Resolve. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 79, n. 1, p. 66-76, 2001. Disponível em:

https://hbr.org/2005/07/level-5-leadership-the-triumph-of-humility-and-fierce-resolve. Acesso em: 12 jul. 2026.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DRUCKER, Peter F. What Makes an Effective Executive. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 82, n. 6, p. 58-63, 2004. Disponível em: https://hbr.org/2004/06/what-makes-an-effective-executive. Acesso em: 12 jul. 2026.

GENTIL, Hortense le. Leaders, Stop Trying to Be Heroes. **Harvard Business Review**, [s. l.], 25 out. 2021. Disponível em: https://hbr.org/2021/10/leaders-stop-trying-to-be-heroes. Acesso em: 6 jul. 2026.

GEORGE, Bill; SIMS, Peter; MCLEAN, Andrew N.; MAYER, Diana. Discovering Your Authentic Leadership. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 85, n. 2, p. 129-138, 2007. Disponível em: https://hbr.org/2007/02/discovering-your-authentic-leadership. Acesso em: 12 jul. 2026.

GOFFEE, Robert; JONES, Gareth. Why Should Anyone Be Led by You? **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 78, n. 5, p. 62-70, 2000. Disponível em: https://hbr.org/2000/09/why-should-anyone-be-led-by-you. Acesso em: 12 jul. 2026.

GOLEMAN, Daniel. The Focused Leader. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 91, n. 12, p. 50-60, 2013. Disponível em: https://hbr.org/2013/12/the-focused-leader. Acesso em: 12 jul. 2026.

GOLEMAN, Daniel. What Makes a Leader? **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 76, n. 6, p. 93-102, 1998. Disponível em: https://hbr.org/2004/01/what-makes-a-leader. Acesso em: 12 jul. 2026.

HAWKINS, Frank H. **Human Factors in Flight**. 2. ed. Edited by Harry W. Orlady. Abingdon: Routledge, 2017.

HEIFETZ, Ronald A.; LAURIE, Donald L. The Work of Leadership. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 75, n. 1, p. 124-134, 1997. Disponível em: https://hbr.org/2001/12/the-work-of-leadership. Acesso em: 12 jul. 2026.

KOTTER, John P. What Leaders Really Do. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 68, n. 3, p. 103-111, 1990. Disponível em: https://hbr.org/2001/12/what-leaders-really-do. Acesso em: 12 jul. 2026.

LUCA, Michael. Leaders: Stop Confusing Correlation with Causation. **Harvard Business Review**, [s. l.], 5 nov. 2021. Disponível em: https://hbr.org/2021/11/leaders-stop-confusing-correlation-with-causation. Acesso em: 6 jul. 2026.

MARTINUSSEN, Monica; HUNTER, David R. **Aviation Psychology and Human Factors**. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2017.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento, execução e análise. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1999.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986.
VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WU, Yaoliang *et al*. The influence of safety-specific transformational leadership on safety behavior among Chinese airline pilots: The role of harmonious safety passion and organizational identification. **Safety Science**, [s. l.], v. 166, n. 106254, 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753523001960. Acesso em: 12 jul. 2026.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.