

Universidade do Sul de Santa Catarina

O Comandante e sua Função Administrativa



Ciências Aeronáuticas



UnisulVirtual

Universidade Sul de Santa Catarina

O Comandante e sua Função Administrativa

UnisuVirtual
Palhoça, 2019

Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul

Reitor

Mauri Luiz Heerdt

Vice-Reitor

Lester Marcantonio Camargo

Pró-Reitor de Ensino, Pesquisa, Pós-graduação, Extensão e Inovação

Hércules Nunes de Araújo

Pró-Reitor de Administração e Operações

Heitor Wensing Júnior

Assessor de Marketing, Comunicação e Relacionamento

Fabiano Ceretta

Diretor do Campus Universitário de Tubarão

Rafael Ávila Faraco

Diretor do Campus Universitário da Grande Florianópolis

Zacaria Alexandre Nassar

Diretora do Campus Universitário UnisulVirtual

Ana Paula Reusing Pacheco

Campus Universitário UnisulVirtual

Diretora

Ana Paula Reusing Pacheco

Gerente de Administração e Serviços Acadêmicos

Renato André Luz

Gerente de Ensino, Pesquisa, Pós-graduação, Extensão e Inovação

Moacir Heerdt

Gerente de Relacionamento e Mercado

Guilherme Araujo Silva

Gerente da Rede de Polos

José Gabriel da Silva

Livro Didático

Professor conteudista

Antonio Carlos Vieira de Campos

Designer Instrucional

Lis Airê Fogolari

Projeto Gráfico e Capa

Equipe UnisulVirtual

Diagramação

Frederico Trilha

Revisão Ortográfica

Diane Dal Mago

ISBN

978-85-506-0286-8

e-ISBN

978-85-506-0287-5

C21

Campos, Antonio Carlos Vieira de

O comandante e sua função administrativa : livro didático / Antonio Carlos Vieira de Campos. – Palhoça : UnisulVirtual, 2019.

157 p. : il. ; 28 cm.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-506-0286-8

e-ISBN 978-85-506-0287-5

1. Administração militar. 2. Aeronáutica militar 3. Aviadores militares. I. Título.

CDD (21. ed.) 355.33041

Antonio Carlos Vieira de Campos

O Comandante e sua Função Administrativa

Livro didático

UnisuVirtual
Palhoça, 2019

Sumário

Introdução | 7

Capítulo 1

Os reflexos jurídicos da função | 9

Capítulo 2

Relacionamento interpessoal | 27

Capítulo 3

Administração organizacional | 47

Capítulo 4

Liderança e processo decisório | 71

Capítulo 5

Administração de Recursos na Cabine de
Comando | 91

Considerações Finais | 143

Referências | 147

Sobre o Professor Conteudista | 157

Introdução

Caros alunos,

Certa vez, um colega da Universidade me perguntou: "*Como é ser um comandante de uma companhia aérea?*"

Eu tentei desconversar. "*Bem, provavelmente não é o que você pensa.*"

Ainda assim, ele merecia uma resposta. O meio acadêmico e a aviação não poderiam ser mais diferentes, e eu lhe devia uma resposta exatamente por esse motivo: a academia me acolheu, compartilhou generosamente, ajudou-me a alcançar o mais alto grau e me deixou ensinar em seus *campi* universitários.

Em contraste, o mundo do piloto é amplamente fechado, tanto profissional quanto intelectualmente, onde o famoso "pano preto" está sempre presente. Apesar do comportamento geral da sociedade ter visto como boa a atitude de compartilhar, na aviação isso ainda não é realidade.

Além disso, alguns pilotos gostam de "ser" capitães. São aqueles que se apegam a nomes de mídias sociais como "Comandante Fulano" ou ao seu suposto "*status*". Para mim, "comandante" (com letra minúscula mesmo) nunca foi algo para "ser", mas algo que realmente se tem que fazer. Quanto ao título, é apenas uma designação no trabalho e se traduz em termos mais precisos em "Eu aceito total responsabilidade por tudo o que acontecer do *push-back* ao corte dos motores". E eu não estou só, porque há um século de história da aviação que nos colocou onde estamos.

A aviação comercial é um esforço comum e uma curva de aprendizagem constante. No Brasil e no mundo tem havido uma vida inteira de lições difíceis, erros de avaliação e custos, avanços de engenharia e de supervisão. Essa tem sido uma evolução dispendiosa, mas lucrativa, responsável pela viagem aérea segura que todos nós desfrutamos hoje.

Quando se é o comandante, torna-se o beneficiário e administrador dessa experiência de aviação coletiva, engenharia, supervisão e regulamentação. Portanto, o comandante é o cara dizendo devagar quando todo mundo está dizendo "vamos apressar"; é o único a pensar quilômetros à frente, quando todo mundo está olhando em sua volta; é aquele focado no agora quando todos estão

mais atrás na estrada; é o que está à procura de um "não" quando toda a gente diz "sim"; é quem decide parar quando todos dizem para ir ou é o que diz para ir quando todos estão parados. A coisa mais fácil do mundo é simplesmente deixar as coisas acontecerem, mas a responsabilidade mais importante é fazê-las acontecer como deveriam.

É essa a discussão que iniciamos agora nesse livro: entender a função de gestão do comandante de aeronaves e os estudos que suportam e atualizam os conceitos dessa atividade; conceitos jurídicos, de administração, de relacionamento, de tomada de decisão e de gerenciamento de recursos.

A atuação moderna do comandante de aeronaves é muito mais que ser um piloto que manda, é ser um gestor competente, voltado a realizações, envolvido com sua missão de voo, sua equipe e sua empresa. É saber usar suas habilidades, competências e conhecimentos para criar uma consciência situacional de sua missão, de modo a promover melhores escolhas e decisões, conseguindo assim melhores resultados.

Um bom dia como comandante é aquele em que você enxergou todos os detalhes, cuidou de todos os requisitos e entregou o melhor resultado, mesmo sem receber qualquer cumprimento ou elogio. Essa é a realidade de "como é ser um comandante de companhia aérea" e que não cabe em um título de vaidade. Nem precisa.

Bons estudos!

Prof. Antonio Carlos Vieira de Campos

Capítulo 1

Os reflexos jurídicos da função¹

Este capítulo objetiva ampliar os conhecimentos gerais do piloto com relação ao contexto em que atua, fornecendo-lhe subsídios básicos sobre o Sistema de Aviação Civil. A partir disso, capacitar o piloto a responder às exigências jurídicas da evolução da função. E sem esquecer das relações interpessoais, ampliar a compreensão do piloto a respeito da influência do fator humano no respeito às regras e à legislação, e a entender as consequências do não cumprimento de suas responsabilidades

Seção 1

O quadro jurídico

O setor aéreo tem vivenciado algumas mudanças estruturais significativas nos últimos anos. Ocorreram transformações relacionadas ao órgão que regulamenta a aviação civil, o qual, atualmente, é fiscalizado por uma agência civil, e não mais por um departamento vinculado a um ministério do governo federal. Também, o Código Brasileiro de Aeronáutica, encontra-se em trâmite no Congresso Nacional para mudanças, lembrando que ele é de 1986, portanto, é anterior à Constituição (1988), ao Código de Defesa do Consumidor (1990) e à lei que criou a Agência Nacional de Aviação Civil (2005), evidenciando a necessidade de atualização.

A modificação do quadro jurídico afeta diretamente a atuação do comandante de aeronaves, principalmente em relação às suas responsabilidades e as suas implicações em um acidente aéreo. Aliado a isso, citam-se as novas tecnologias, aumento do conhecimento da população em geral (e em especial

¹ CAMPOS, Antonio Carlos Vieira de. O Comandante e a sua função administrativa. Palhoça: UnisulVirtual, 2019.

O autor contou com a colaboração do Especialista em Direito Aeronáutico Hilton Rayol Filgueira na elaboração do texto deste capítulo. O conteúdo completo de autoria de Hilton Rayol pode ser visualizado no seu trabalho intitulado “As Atribuições do Comandante de Aeronave e Seus Reflexos Jurídicos”, disponível no RIUNI.

dos passageiros) e interpretação jurídica das relações existentes na sociedade (e em especial na aviação). Tais mudanças ocorreram, na maioria das vezes, em razão de grandes acidentes ou decisões judiciais acerca de procedimentos que eram realizados na área de aviação e foram vistos como equivocados ou não compatíveis com a legislação atual (FILGUEIRA, 2017).

O comandante é a autoridade máxima em um voo. A ele cabe zelar pela segurança do voo e dos passageiros (KALAZANS, 2011). Sendo um aeronauta, a lei que regulamenta sua profissão é a Lei nº 13.475, de 28 de agosto de 2017, que entrou em vigor após decorridos 90 (noventa) dias de sua publicação oficial, exceto os arts. 31, 32, 33, 35, 36 e 37, que entram em vigor após decorridos 30 (trinta) meses da publicação oficial. Importa destacar que a essa responsabilidade dita “máxima”, correspondem deveres e observância do direito e da legislação aeronáutica em vigor. O Comandante não pode simplesmente emitir ou praticar atos meramente discricionários, segundo seu juízo de valor ou vontade. Quando se afasta da norma começa a adentrar na seara da culpa, das responsabilidades.

A responsabilidade civil do comandante, indiscutivelmente, conquistou uma grande importância prática e teórica nos tempos atuais, não sendo mais possível ignorá-la em razão de sua amplitude, que se expande pelo direito Público e Privado contratual e extracontratual, aéreo, terrestre, individual e coletivo.



O comandante de aeronaves, no exercício de sua profissão, poderá responder nas esferas penal, administrativa e civil por sua conduta.

A sanção administrativa é caracterizada por ferir o interesse da sociedade, tendo como pena a limitação dos excessos do individualismo, e difere da sanção penal e civil pela natureza do regime jurídico a que está sujeita. Há um processo administrativo que apura essa responsabilidade e as autoridades aeronáuticas podem impor a denominada sanção administrativa, que independe e pode ser, inclusive, concorrente com a responsabilidade civil e penal. Geralmente o é.

Havendo processo judicial, estar-se-á diante de uma sanção penal ou civil: a ação civil visa a uma limitação patrimonial; já a penal normalmente importa numa limitação da liberdade (privação ou restrição), perda de bens, multa, prestação social alternativa ou suspensão/interdição de direitos (FIORILLO, 2006, p. 47).

Vejamos separadamente cada uma dessas responsabilidades.

Seção 2

As responsabilidades do comandante de aeronaves comerciais

O vocábulo “responsabilidade” vem de responder, determinando ter alguém se constituído garantidor de algo. A responsabilidade serviria, portanto, para demonstrar que aquele sujeito não executou seu dever (DINIZ, 2015).

A teoria da responsabilidade se relaciona à liberdade e à racionalidade humana que impõem à pessoa o dever de assumir os ônus correspondentes a fatos a ela referentes. Nesse sentido, a responsabilidade é resultado da faculdade de escolha e de iniciativa que a pessoa possui, submetendo-a, ou o respectivo patrimônio, aos resultados de suas ações que, quando contrárias à ordem jurídica, geram-lhe, no campo civil, a obrigação de ressarcir o dano, ao atingir componentes pessoais, morais ou patrimoniais da esfera jurídica de outros.

Como elementos que integram a conduta, a ação ou omissão podem ser sancionáveis no âmbito privado (ilícito civil) ou na esfera repressiva pública (penal), submetendo, assim, o patrimônio da pessoa do agente ou ele próprio às respectivas consequências. Na hipótese de ilícito civil exige-se, quando possível, o cumprimento forçado da obrigação conjugado com a indenização por perdas e danos. Se a conduta lesiva também constituir ilícito penal e administrativo, aplicam-se também as sanções penais e administrativas (MEDEIROS NETO, 2014).

2.1 Responsabilidade civil

A responsabilidade civil é uma medida jurídica que tem por intuito obrigar aquele que causou danos a terceiros de indenizá-lo. Temos também que responsabilidade civil é o “compromisso de contestar, replicar, retorquir ou dar satisfação pelos próprios atos ou de outra pessoa, ou por uma coisa que lhe foi confiada” (DIAS, 2011, p.28).

O Código Civil de 2002, em seu artigo 186, conceitua responsabilidade civil, *in verbis*: “art. 186 - aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito” (BRASIL, 2002, s.p).

O capítulo referente a este artigo dispõe a respeito dos atos ilícitos, que, nada mais são do que, “todo ato decorrente de uma conduta humana voluntária, que ao ser praticado contraria a ordem jurídica vigente, gerando o dever de indenizar” (GONÇALVES, 2016, p.127).

Segundo Dias (2011, p. 121): “Responsabilidade civil é a obrigação de se reparar o dano causado a outrem, sua relação é obrigacional, e o objeto é a prestação do ressarcimento, decorrente de fato ilícito, praticado por seus agentes ou por seus prepostos, por coisas a ele pertencentes, ou por imposição legal.”.

Tem-se, portanto, que aquele que causar prejuízo a outrem deverá arcar com o ônus de restituir-lhe.

A responsabilidade civil converge não apenas para o enfrentamento do dano individual, mas agora, também, estende-se para se aplicar os danos coletivos. Volta-se o olhar para a construção de uma sociedade que resgate os valores éticos em prol da redefinição da arquitetura social em que se vive. O dano extrapatrimonial, denominado dano moral pela Constituição da República, também ganha enorme importância e demanda um sistema de reparação mais eficaz.

Segundo Schreiber (2009), destacam-se como tendências da responsabilidade civil: a flexibilidade dos tribunais na exigência da prova do nexo causal; a coletivização das ações de responsabilidade civil, que permite superar a dificuldade de acesso individual à Justiça e assegura uma decisão unitária para todas as vítimas; a expansão do dano ressarcível, abrangendo dano à vida sexual, dano por nascimento indesejado, dano à identidade pessoal, dano de *mobbing* (assédio moral), dano de *mass media* (comunicação de massa), entre outros.

A doutrina subdivide responsabilidade civil em dois aspectos distintos, a responsabilidade civil objetiva e a responsabilidade civil subjetiva (DINIZ, 2011).

A responsabilidade civil objetiva não exige a figura da culpa para fundamentar a reparação, mas o risco também, ou seja, quem desenvolve determinada atividade deve arcar com os riscos da atividade que podem, inclusive, afetar a terceiros. A culpa pode ser irrelevante; o que não se concebe é a inexistência da relação de causalidade e do dano, visto que não há que responsabilizar o que não deu causa ao evento danoso (STOCO, 2004).

A doutrina objetiva assenta-se na equação binária cujos polos são o dano e a autoria do evento danoso, ao invés de exigir que a responsabilidade civil seja a resultante de elementos tradicionais (culpa, dano, vínculo de causalidade entre uma e outro) (STOCO, 2004).



O importante é verificar, para o ressarcimento, se ocorreu o prejuízo e, ocorrendo, o autor do fato causador do dano é o responsável. No plano prático, e tendo em consideração a pessoa do lesado, a teoria do risco é defendida com o argumento de que permite sempre reparar o dano sofrido, sem perscrutar acerca da culpa, mas devendo provar o nexo causal entre o dano e a ação ou conduta do agente.

Na responsabilidade subjetiva o elemento culpa é dispensável, bastando a existência da conduta, do dano e do nexos de causalidade (STOCCO, 2004). Em resumo, segundo a observância da lição que Coelho (2010, p. 93-94) proporciona:

O ser humano, porque dotado de liberdade de escolha e de discernimento, deve responder por seus atos. A liberdade e a racionalidade, que compõem a sua essência, trazem-lhe, em contraponto, a responsabilidade por suas ações ou omissões, no âmbito do direito, ou seja, a responsabilidade é resultado da liberdade e da racionalidade.

Impões-lhe, no plano jurídico, que responda pelos impulsos (ou ausências de impulsos) dados no mundo exterior, sempre que esses atinjam a esfera jurídica de outrem.

A responsabilidade subjetiva é a regra no ordenamento brasileiro, baseada na teoria da culpa, ou seja, para que o agente indenize, faz-se necessária a comprovação de sua culpa genérica, da qual fazem parte o dolo (intenção de prejudicar) e a culpa (imprudência, negligência ou imperícia) (TARTUCE, 2011).

Inicialmente, o disposto no Código de responsabilidade civil explica que qualquer pessoa que, por ação ou omissão, venha a causar dano a outrem comete ato ilícito. Nessa situação, diz-se que a responsabilidade deriva de ato próprio.

Como requisito essencial da responsabilidade civil, estabeleceu o legislador que o prejuízo causado deve advir de conduta humana (comissiva ou omissiva), violadora de um dever contratual ou não. Percebe-se, portanto, que a obrigação de reparar o dano vincula-se etiologicamente a um comportamento humano, positivo (ação), ou negativo (omissão). Em suma, deve reparar o dano aquele que, por meio de um comportamento humano, violou dever contratual (descumprimento de obrigação contratualmente prevista), ou legal (conduta diretamente contrária a mandamento legal).

A conduta voluntária pode ser comissiva ou omissiva, qualificada juridicamente, isto é, que se apresenta como ato ilícito ou lícito. Existem atos que, embora não violem a norma jurídica, atingem o fim social a que essa norma se dirige, caso em que se tem os atos praticados com abuso de direito, e, se tais atos prejudicarem um terceiro, ter-se-á o dever ressarcitório (CARRÁ, 2015). A obrigação de indenizar pode advir, assim, sem que a pessoa obrigada a repará-lo tenha cometido qualquer ato ilícito.



A responsabilidade civil do agente por ato próprio trata-se de pura aplicação da teoria da reparação do dano, adotada como regra, consiste em impor a obrigação de reparar o dano diretamente à pessoa que praticou a conduta (comissiva ou omissiva) reprovada pelo ordenamento jurídico (CARRÁ, 2015).

Excepcionando a responsabilidade civil por ato próprio, adotada como regra, possibilitou o legislador, em algumas situações, impor-se a obrigação de indenizar diversa daquela que praticou a conduta causadora do dano. Nesse caso, exige-se a presença de uma relação de sujeição entre aquele responsável pela indenização e o autor do comportamento danoso.

Essa modalidade de responsabilidade, aperfeiçoada jurisprudencialmente, teve como inspiração o propósito de conferir maior segurança à vítima, procurando evitar uma situação de irressarcibilidade (GOMES, 2010). Não se exclui a responsabilidade por ato próprio, mas com ela convive, já que estabelecida, por Lei, a solidariedade entre o ora responsável e o autor do comportamento ilícito.

O nexo de causalidade, por sua vez, é um dos pressupostos fundamentais para a configuração da responsabilidade civil e do dever de indenizar. A relação de causalidade é o liame entre o ato lesivo do agente e o dano ou prejuízo sofrido pela vítima. Se o dano sofrido não for ocasionado por ato do agente, inexistente a relação de causalidade (GOMES, 2010).

Não basta que o agente tenha praticado uma conduta ilícita; tampouco que a vítima tenha sofrido um dano, é preciso que esse dano tenha sido causado pela conduta ilícita do agente, que exista entre ambos uma necessária relação de causa e efeito. Para Mulholland (2009), todas essas circunstâncias tornaram possível a confirmação de que a objetivação da responsabilidade civil é atualmente processo mais do que consolidado e de que se caminha rapidamente para o alargamento das hipóteses do dano indenizáveis sem a necessária, e antes, indispensável prova da conduta culposa.

É preciso demonstrar, para intentar a ação de reparação que sem o fato alegado, o dano não se teria produzido. Quando o dano decorre de um fato simples, a questão não oferece a menor dificuldade. Mas, o problema torna-se um pouco mais complexo nas hipóteses de causalidade múltipla, isto é, quando há várias circunstâncias concorrendo para o evento danoso. Concorrendo várias causas para a configuração da lesão, a obrigação de reparar o dano decorrerá da causa específica vinculada a este dano, identificando-se entre um e outro uma relação de necessidade.

O Código Civil de 2002 – inspirado no art. 2.050 do Código Civil Italiano – passou a admitir expressamente a responsabilidade objetiva em seu art. 927, parágrafo único, *in verbis*: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar por sua natureza, risco para os direitos de outrem” (TARTUCE, 2011, p. 445).

Pelo disposto acima, a responsabilidade civil e a obrigação de reparar o dano surgem da conduta ilícita do agente que o causou. O ato ilícito gera o dever de compensação da vítima, mas nem toda obrigação de indenização deriva de ato ilícito. Não se cogita indenização e dever de reparação somente nos casos em que haja conduta injurídica causadora de dano, a responsabilidade civil pode ter origem na violação de direito que causa prejuízo a alguém, desde que observados certos pressupostos.

Dessa feita, independentemente da prática de ato ilícito e levando-se em consideração que algumas atividades criam um risco especial para terceiros, a obrigação de indenizar é regulamentada por lei, como é o caso do título VIII, capítulo I da Lei nº 7.565/86 que institui o Código Brasileiro de Aeronáutica.

No caso do comandante, são muitas as atribuições que possui antes, durante e após o voo. Antes, é de sua responsabilidade cuidar do planejamento, documentação, inspeção da aeronave, passageiros e bagagens. Durante o voo, cabe ao comandante cuidar da condução da aeronave, manobras, supervisão do voo e prevenção de colisões. Nos pós voo, o comandante cuida do desembarque e reporte de ocorrências. Assim, entende-se que a responsabilidade civil do comandante de aeronaves é subjetiva, tornando-se necessária a comprovação de sua culpa.

É importante abordar também a responsabilidade do Estado. Diferentemente do que se constata no direito privado, em que a responsabilidade civil tem origem sempre em um ato violador da lei, em âmbito administrativo, a responsabilidade civil pode originar-se de atitudes/comportamentos que, apesar de lícitos, possam causar danos às pessoas ou à coletividade.

Di Pietro (2012, p. 643) explica que: “a responsabilidade extracontratual do Estado corresponde à obrigação de reparar danos causados a terceiros em decorrência de comportamentos comissivos ou omissivos, materiais ou jurídicos, lícitos ou ilícitos, imputáveis aos agentes públicos”.



A Teoria do Risco Administrativo fez surgir o dever de indenizar o dano causado pela Administração, não sendo pleiteada a ausência do serviço ou culpa dos agentes. A responsabilidade do Estado surge com o fato do serviço.

Gonçalves (2011) entende risco administrativo como sinônimo de risco integral, por outro lado, Di Pietro (2012) alerta que as divergências apresentadas são de ordem meramente terminológica, já que é pacífico que é uma responsabilidade objetiva que implica a averiguação de que o dano ocorrido se deu realmente em razão do regular funcionamento do serviço público. Trata-se aqui da omissão estatal por atos de responsabilidade da administração pública, que se apura diante dos paradigmas propostos e da jurisprudência utilizada, capazes de revelar

o dever que o Estado possui de indenizar, após restar comprovado que o dano ocorreu devido à omissão ilegal, falha ou culpa da Administração Estatal. Tem-se daí que no critério da responsabilidade a ser encontrado na causa que deu origem ao dano em substituição à culpa, visto que para que a responsabilidade objetiva reste configurada, devem estar presentes dois requisitos, a saber: nexo de causalidade entre uma ação que possa ser atribuída ao Estado e um dano efetivamente causado.

Por fim, recorde-se que no artigo 933 do Código Civil são apontados os casos de exclusão de causalidade. Para eles, não haverá o dever jurídico de indenizar o dano quando este decorrer da atuação exclusiva do próprio lesado (culpa total da vítima), ou de terceiros, e também das forças da natureza ou do acaso, o que se dá nas hipóteses de caso fortuito e força maior.

Aguiar Dias (2011, p. 218) define terceiro como “qualquer pessoa além da vítima ou do responsável”. Ressalte-se, contudo, que esse “terceiro” pode ser uma pessoa estranha aos envolvidos, ou uma pessoa por quem o responsável deva responder, tais como filhos, pupilos, prepostos etc. A jurisprudência não tem admitido essa excludente em casos de transporte, pois se a culpa for de terceiro, havendo o dano, o transportador apenas poderá mover ação regressiva contra esse terceiro (Súmula 187; RT, 437:127, 523:101; RJTJSP, 42:103).

O caso fortuito e a força maior são tratados de forma um tanto tormentosa pelos doutrinadores que têm dificuldade em estabelecer a devida distinção entre ambos. Maria Helena Diniz (2010, p. 346) esboça a seguinte distinção:

Na força maior conhece-se o motivo ou causa que dá origem ao acontecimento, pois se trata de fato da natureza, como, p. ex., um raio que provoca um incêndio, inundação que danifica produtos ou intercepta as vias de comunicação, impedindo a entrega de mercadoria prometida, ou um terremoto que ocasiona grandes prejuízos etc. [...] No caso fortuito, o acidente que acarreta o dano advém de causa desconhecida, como o cabo elétrico aéreo que se rompe e cai sobre fios telefônicos, causando incêndio, explosão de caldeira de usina, e provocando morte.

Tais excludentes se caracterizam pela presença de dois pressupostos: um objetivo, decorrente da inevitabilidade do evento; e outro subjetivo, que seria a ausência de culpa na produção desse evento. Rompendo-se, dessa forma, o nexo causal entre o dano e a conduta do agente, exclui-se o dever de indenizar.

É caso fortuito absoluto quando for absolutamente imprevisível mesmo com alguma diligência do agente. Nessa hipótese, não há que se falar em responsabilidade civil. É certo que essas causas devem ser minuciosamente comprovadas para operar a excludente. Entretanto, nem sempre a força maior

e o caso fortuito operarão como excludente de responsabilidade. O art. 246 do CC/2002, ao tratar das obrigações de dar coisa incerta, dispõe que “antes da escolha não poderá o devedor alegar perda ou deterioração da coisa, ainda que por força maior ou caso fortuito” (BRASIL, 2002, s.p).

A última hipótese de excludente de responsabilidade é a cláusula de não-indenizar, cabível somente na responsabilidade civil contratual. Trata-se de uma excludente pactuada. Os contratantes convencionam acerca da obrigação de indenizar que será rompida, no caso de inadimplemento do objeto contratual.

Deve-se, no entanto, levar em consideração que nenhuma cláusula contratual poderá violar princípios de ordem pública ou preceitos legais. Também há que se advertir que a cláusula sob comento só será admissível no ambiente contratual onde haja paridade entre as partes. Veja que estipulação dessa ordem não sujeitaria os partícipes de um contrato de consumo, sujeito ao regramento do Código de Defesa do Consumidor (arts. 24, 25 e 510).

2.2 Responsabilidade penal

A responsabilidade penal advém de dolo ou culpa. O dolo ocorre quando o indivíduo tem a intenção de violar o direito, sabe dos prejuízos advindos de sua ação e mesmo assim insiste na prática. Já a culpa resulta de imperícia, negligência e imprudência.

A imperícia tem como característica a inaptidão para o exercício de uma profissão. No caso do comandante de aeronaves, o dano é causado por falta de conhecimentos técnicos, que pode levar, por exemplo, a um acidente aéreo (KALAZANS, 2011).

A negligência pode ser compreendida como uma omissão, ou seja, o comandante deixa de exercer seu dever de cuidado, assumindo um comportamento passivo, que implica desleixo. Como exemplo, Kalazans (2011, p. 110) cita o fato de “não realizar a manutenção preventiva, não consultar os boletins meteorológicos e as informações constantes relacionadas à navegação aérea do voo”.

Já a imprudência advém da conduta praticada pelo agente que deixa de observar o seu dever de cuidado, causando um dano que já era previsível. Nesse sentido, Kalazans (2011, p. 109) cita como exemplo: “pilotar sem óculos quando há deficiência na visão, desembarcar da aeronave com o motor ligado, acionar os motores com a aeronave não freada”.

A reparação penal se dá pelo cumprimento de uma pena (restritiva de liberdade, de direitos ou de cunho pecuniário) consoante dispõe o art. 32 do Código Penal.

2.3 Responsabilidade Administrativa

As infrações administrativas na atividade aérea encontram-se disciplinadas no art. 289 do Código Brasileiro de Aeronáutica, que assim dispõe: “na infração aos preceitos deste Código ou da legislação complementar” (BRASIL, 2005, s.p).

É de responsabilidade da autoridade aeronáutica investigar as infrações cometidas e aplicar as sanções previstas quando for o caso. Na aviação civil brasileira, a autoridade aeronáutica é a ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), nos termos do art. 5º, da Lei nº 11.182/2005 e cabe a ela “reprimir as infrações à legislação, inclusive quanto ao direito dos usuários, e aplicar sanções cabíveis” (BRASIL, 2005, s.p).

Também, as infrações relacionadas ao tráfego aéreo ou que impliquem no descumprimento de normas que regulam o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro ficam a cargo da Junta de Julgamento da Aeronáutica, que tem a responsabilidade de “apurar, julgar administrativamente e aplicar as penalidades previstas” (BRASIL, 2010, s.p).

Ressalte-se que a responsabilidade administrativa independe das providências penais ou civis.

As infrações administrativas que decorrem da atividade aérea encontram-se previstas no art. 289 do Código Brasileiro de Aeronáutica, que assim dispõe:

Art. 289 - Na infração aos preceitos deste Código ou da legislação complementar, a autoridade aeronáutica poderá tomar as seguintes providências administrativas: I - multa; II - suspensão de certificados, licenças, concessões ou autorizações; III - cassação de certificados, licenças, concessões ou autorizações; IV - detenção, interdição ou apreensão de aeronave, ou do material transportado; e V - intervenção nas empresas concessionárias ou autorizadas (BRASIL, 1986, s.p).

Assim, fica a cargo da autoridade aeronáutica (no Brasil, a ANAC) apurar a ocorrência das infrações e aplicar as sanções cabíveis quando esse for o caso.

2.4 Outras responsabilidades

Além da responsabilidade penal, administrativa e civil, o comandante de aeronaves possui também responsabilidades jurídicas e gerenciais.

É responsabilidade do comandante observar algumas questões trabalhistas, como por exemplo: zelar para que não ocorra assédio moral em voo; que a tripulação seja alimentada, nos termos do art. 61 da Lei nº 13.475/2017984; ou para que a

tripulação não exceda sua jornada de trabalho e tenha respeitados seus direitos de folga e repouso regulamentares. Deve, ainda, nos termos do § 1º e 2º do art. 29 da lei do aeronauta, zelar para que os pilotos e mecânicos de voo acrescidos à tripulação simples tenham acomodações horizontais para descanso, bem como assentos reclináveis para pelo menos metade dos comissários de bordo.

O comandante pode também desembarcar qualquer passageiro que comprometer a ordem e a tranquilidade do voo. Isso porque os comandantes de aeronaves possuem um poder de polícia especial em razão da exigência de risco zero e por isso pode desembarcar todo aquele que comprometer a boa ordem, disciplina e segurança da aeronave ou das pessoas que se encontram a bordo (CONJUR, 2013). Assim, algumas das situações em que o comandante pode desembarcar o passageiro são: ataque, ameaça ou intimidação a integrante da tripulação; passageiro alcoolizado que esteja causando tumulto ou perturbando o descanso dos demais; passageiros que se recusem a seguir as recomendações e normas de segurança, como, por exemplo, desligar os dispositivos móveis ou fazer uso do cinto de segurança; causar danos propositais à aeronave; ou ingerir bebida alcoólica não fornecida pela companhia de aviação. Este rol é meramente exemplificativo, podendo surgir outras situações em que o comandante sinta a necessidade de desembarcar determinado passageiro.

Seção 3

As responsabilidades em acidentes

Os acidentes aéreos normalmente têm como elo final atos inseguros da tripulação como: complacência no uso do automatismo; ausência de alerta situacional ou completa perda da consciência situacional; erros de decisão por ausência de treinamento em gerenciamento de recursos de equipes (CRM); execução incompetente de procedimentos, principalmente os de não precisão; falta de observação de falha nos auxílios à navegação e nos auxílios visuais; dificuldade em manter um voo por instrumentos; resposta inadequada a determinado problema; confiança excessiva em si mesmo ou na automação; deficiência no controle da aeronave; falhas de comunicação, de comportamentos ou no planejamento e acompanhamento do voo, entre outros atos. (AERONAUTAS.ORG, 2017).

A responsabilidade civil do comandante, indiscutivelmente, conquistou uma grande importância prática e teórica nos tempos atuais, não sendo mais possível ignorá-la em razão de sua seara fértil que se expande pelo direito Público e Privado contratual e extracontratual, aéreo, terrestre, individual e coletivo.

O comandante de aeronaves, no exercício de sua profissão, poderá responder nas esferas penal, administrativa e civil por sua conduta. Ressalte-se que no ordenamento jurídico pátrio, as reponsabilidades jurídicas não estão associadas uma à outra e, por essa razão, devem ser tratadas de forma distinta.

No caso da responsabilidade penal, o comandante de aeronave pode responder na esfera penal se agir com dolo ou culpa. Por dolo, se tiver a vontade ou a consciência de que seu ato trará prejuízo a outrem; com culpa, se agir com negligência, imprudência ou imperícia.

As infrações administrativas na atividade aérea encontram-se disciplinadas no art. 289 do Código Brasileiro de Aeronáutica, que assim dispõe: “na infração aos preceitos deste Código ou da legislação complementar” (BRASIL, 2005, s.p).

É de responsabilidade da autoridade aeronáutica investigar as infrações cometidas e aplicar as sanções previstas quando for o caso. Na aviação civil brasileira, a autoridade aeronáutica é a ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), nos termos do art. 5º, da Lei nº 11.182/2005 e cabe a ela “reprimir as infrações à legislação, inclusive quanto ao direito dos usuários, e aplicar sanções cabíveis” (art. 8, Lei nº 11.182/2005).

Também, as infrações relacionadas ao tráfego aéreo ou que impliquem no descumprimento de normas que regulam o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro ficam a cargo da Junta de Julgamento da Aeronáutica, que tem a responsabilidade de “apurar, julgar administrativamente e aplicar as penalidades previstas” (art. 19, do Decreto nº 7.245/2010).



Ressalte-se que a responsabilidade administrativa independe das providências penais ou civis.

Independentemente da prática de ato ilícito e levando-se em consideração que algumas atividades criam um risco especial para terceiros, a obrigação de indenizar é regulamentada por lei, como é o caso dos artigos 246 a 250, da Lei nº 7.565/86, que institui o Código Brasileiro de Aeronáutica.

As infrações administrativas decorrentes da atividade aérea encontram-se elencadas no art. 289 do Código Brasileiro de Aeronáutica, já descrito anteriormente.

A responsabilização jurídica dos comandantes de aeronaves ocorre em tribunais de vários países do mundo. A título de exemplificação, a corte italiana condenou os pilotos que se envolveram no acidente do voo 1152 da Tuninter, no ano de 2005, por não terem feito uso dos procedimentos de emergência corretos antes da queda da aeronave.

Também, um piloto de MD-11 da empresa Japan Airlines foi indiciado no ano de 1997, sob a alegação de negligência profissional, em razão da morte de um integrante da tripulação em um incidente ocorrido em uma turbulência pela qual passou o voo que era de sua responsabilidade. Mesmo não tendo sido considerado culpado, sua reputação ficou abalada e sua carreira sofreu danos irreparáveis.

3.1 A questão da responsabilidade solidária e o direito de regresso

Apesar de estarem previstas as responsabilidades civil, penal e administrativa, em caso de acidente aéreo, as ações, não raro, tornam-se infrutíferas, já que na maioria das vezes o comandante também perde sua vida, juntamente com sua tripulação e passageiros, ou não possui recursos suficientes para ressarcir as vítimas ou seus familiares.

Tendo em vista que as empresas aéreas são seguradas, normalmente a indenização fica a cargo das seguradoras que, posteriormente, movem ações regressivas contra os fabricantes da aeronave ou de peças da aeronave envolvida no acidente, empresas responsáveis pela manutenção, empresas que prestam serviços de Controle de Tráfego Aéreo, entre outras (KALAZANS, 2011).

A responsabilização civil do comandante é rara, pois acidentes aéreos resultam em reparações civis de grande monta e por isso normalmente não recai sobre aquele que causou o dano. Nesse contexto, quem arca com o prejuízo é a União, seguradora ou a própria empresa aérea nos termos do artigo 37 da Constituição Federal. É o que se chama de responsabilidade solidária.

Analisando com maiores minúcias a responsabilidade com fundamento no risco administrativo, o qual se funda na causa que deu origem ao dano e não na culpa, enleando-a ao princípio da solidariedade, entendendo-se que se um terceiro, devido à omissão ou inércia do Estado, tiver direito próprio seu lesionado, o Estado será responsabilizado civilmente e a obrigação de reparar o dano irá se processar em conformidade com o § 6º do artigo 37 da CRFB/1988, sendo, dessa feita, a responsabilidade objetiva. Dias (2011, p. 800), citando Amaro Cavalcanti, diz:

[...] portanto, dado que um indivíduo seja lesado nos seus direitos, como condição ou necessidade do bem comum, segue-se que os efeitos dessa lesão, ou os encargos de sua reparação, devem igualmente ser repartido por toda coletividade, isto é, satisfeitos pelo Estado, a fim de que, se possa restabelecer o equilíbrio da justiça comutativa: *Quod omnes tagit ab omnibus debet suportari*.

Segundo Mello (1979), a simples existência de uma conduta omissiva não basta para caracterizar a responsabilidade estatal. Quando o Estado se omite e graças a essa omissão ocorre um dano, esse último tem como causa outro evento e nessa hipótese a responsabilidade não pode ser objetiva. É necessário que haja outro elemento para responsabilizá-lo. Isso porque o Estado só pode responder por omissão nas hipóteses em que tinha o dever de atuar e não o fez, logo, quando age com ilicitude e, assim, a eventual responsabilidade decorrerá deste comportamento ilícito, dependerá apuração da culpa ou dolo. Percebe-se que, para mencionado autor, reparação por dano decorrente da omissão estatal tem fundamento na responsabilidade civil subjetiva.

Tem-se, de tal sorte que mesmo acolhendo o posicionamento de Meireles (2016, p.590) de que “na responsabilidade objetiva da administração pública independente de conduta omissiva ou comissiva, ressaltando” ainda que, mesmo havendo “falta anônima do serviço”, a administração responde objetivamente, e ainda não precisa lição de Carvalho Filho (2010), o qual trata do chamado risco social, afirmando que os aforismos que deram causa à responsabilidade objetiva buscaram respaldo na justiça social, minorando as dificuldades e óbices que o indivíduo deveria suportar quando fosse lesado por condutas de agentes a serviço do Estado. Tem-se que essas autarquias especiais poderão até mesmo pelas atividades que lhe são conferidas em sua área, por via de ação, cometer excessos, ou ainda, por comissão de seus agentes causar danos individuais ou coletivos a particulares, inclusive por tornarem possível o abuso de direito àqueles que se submetem à sua fiscalização, agindo com ilicitude, deverão reparar tais danos.

Observe-se que houve uma evolução do fundamento da responsabilidade objetiva estatal que não se limita apenas no risco da atividade estatal, que Carvalho Filho (2016) aponta para o desenvolvimento da teoria do risco social, pontuando que o cerne da responsabilidade civil é sempre a vítima, ou seja, o Estado nasceu para proteger o cidadão e não para causar-lhe danos, fortalecendo a ideia de que aquele que foi prejudicado deve receber uma justa indenização.



Pensamento similar se aplica às empresas aéreas e às seguradoras. No entanto, é importante ressaltar que aquele que arcou com o prejuízo sem ter dado causa ao dano, pode regressar contra o agente que o causou.

O artigo 37, § 6º da Constituição Federal de 1988, dispõe textualmente que: “as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa” (BRASIL, 1988, s.p).

Os aspectos que são relevantes em face do dispositivo constitucional citado, em primeiro lugar, é a alusão ao termo dano (que pode ser material ou moral, individual ou coletivo), combinado com os dispositivos da reparação do art. 5º V (é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem) e X (são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação) da Constituição de 1988, e a qualificação “terceiros”, que alcança a pessoa física e jurídica ou a coletividade.

Caso o comandante tenha sido responsável pelo acidente e tenha bens suficientes, poderá responder na esfera civil, e se tiver falecido no acidente, é possível que seu espólio responda.

3.1.1 Implicações práticas

Segundo Calazans (2013, s.p), “a criminalização de acidentes aeronáuticos revela-se uma tendência irreversível, enquanto tripulantes e demais profissionais envolvidos na atividade aérea correm cada vez mais risco de se tornar réus por falta de consciência jurídica”.

Já temos alguns acidentes em que pilotos ou controladores de voo responderam criminalmente em razão de suas condutas em acidentes e incidentes aéreos, quais sejam: o acidente com a aeronave Avenza DC-9 na Venezuela em 1983; o acidente da Varig 737-200, ocorrido no Brasil em 1989 onde tanto o piloto como o copiloto que sobreviveram ao acidente foram condenados por homicídio e lesão corporal, ambos na modalidade culposa (CALAZANS, 2013). Também em 1989, o acidente com o British Airways Boeing 747, em Londres; o acidente com a Inter Austral Airlines que ocorreu na Argentina em 1995; acidente com o Concorde na França em 2000; o acidente com a aeronave Skyguide em 2002 na Suíça; o acidente da Tuninter ATR-72, que ocorreu em 2005 na Itália; o acidente com a aeronave Helios na Grécia em 2005; também em 2005, o acidente com a aeronave Teterboro nos Estados Unidos; o acidente com as aeronaves da GOL e Legacy, ocorrido em 2006 no Brasil, em que o Ministério Público Federal acusou os pilotos e os controladores de voo envolvidos no caso. Os controladores de voo foram absolvidos sumariamente e um deles foi absolvido “por incapacidade intelectual para exercer a atividade” (JUSBRASIL, 2012, s.p). Os pilotos “foram condenados a três anos e um mês de detenção em regime aberto” (JUSBRASIL, 2012, s.p), mesmo tendo havido falha no controle de tráfego aéreo, pois o magistrado entendeu que isso não excluiu a obrigação que os pilotos tinham de cumprirem as normas de aviação existentes. O acidente da TAM A-320, que ocorreu em São Paulo, no ano de 2007, e que após investigações, em julho de 2011, o Ministério Público Federal brasileiro denunciou a diretora da Anac e executivos da TAM, dentre os quais estavam o diretor de Segurança de Voo e o

vice-presidente de Operações. Piloto e co-piloto não sobreviveram (CALAZANS, 2013). Mais recentemente, o acidente com o voo LaMia 2933, que estava a serviço da delegação de futebol da Chapecoense (Santa Catarina) e que caiu na Colômbia, em novembro de 2016. Esse é um processo que está em fase de investigação e, portanto, ainda não houve condenações, mas pela sucessão de erros cometidos, não resta dúvida de que houve negligência dos tripulantes e das autoridades responsáveis por permitir o voo.

Síntese

Ao demonstrar os riscos e as penalidades que podem ser aplicadas ao comandante de aeronave no exercício de sua profissão, este capítulo ressaltou a necessidade desses profissionais de entender e se conscientizar dos reflexos jurídicos a que estão expostos. Vimos que o piloto, no desempenho de suas funções, poderá ser penalizado em razão de erros cometidos por dolo, incapacidade, incompetência, inexperiência ou até mesmo inabilidade profissional. Essas sanções podem ser aplicadas na esfera civil, penal, administrativa, além de existirem também outras responsabilidades jurídicas e gerenciais, como é o caso da responsabilidade na esfera trabalhista, tendo em vista que também cabe ao comandante zelar para que sua tripulação não trabalhe além da carga horária permitida e não sofra com assédio moral.

Foi visto também que por ser a autoridade máxima na aeronave, o comandante pode ser criminalizado, no entanto, apesar da criminalização dos comandantes de aeronaves ser uma tendência em diversos países, normalmente ela se dá na modalidade culposa.

Na esfera civil, não restam dúvidas de que se o comandante age com negligência, imprudência ou imperícia, pode ser responsabilizado e condenado a indenizar aquele que suportou o dano ou seus familiares. No entanto, essa responsabilização normalmente se dá em ações de menores monta, pois em caso de acidentes aéreos, as indenizações são elevadas e o comandante, na maioria das vezes, não dispõe de recursos para arcar com elas. Assim, na prática, o que ocorre é que as empresas aéreas, o Estado e as seguradoras são responsabilizadas e condenadas a pagar a indenização em razão da responsabilidade solidária, restando-lhes a possibilidade de mover ação de regresso sobre o comandante que, na maioria das vezes, não têm recursos suficientes para indenizar as vítimas e também não o terá para reembolsar a empresa aérea ou o Estado, mas mesmo assim poderá ter que arcar com o patrimônio que tiver disponível.

Por fim, conclui-se que em razão da responsabilidade que possui em relação a todo o contexto do voo, a formação/capacitação profissional do comandante não deve, nem pode ser apenas técnica. **Um bom comandante tem que estar apto a pilotar, no sentido estrito da palavra, e também ter ciência dos riscos que corre por suas decisões, bem como suas possíveis consequências. Nesse sentido, a consciência jurídica extrapola o âmbito profissional e vai em busca da conduta ética do cidadão que deve preservar os valores defendidos pela sociedade como um todo.**

Capítulo 2

Relacionamento interpessoal¹

Compreender o contexto em que o piloto atua é um dos objetivos desse capítulo, para que possa responder às exigências interpessoais da função; compreender a respeito da influência do fator humano no desempenho profissional e, por fim, desenvolver habilidades pertinentes à competência interpessoal, tão solicitadas atualmente na ação do piloto comandante, como ser capaz de reconhecer as características da interação humana; saber explicar a relação existente entre o desenvolvimento do indivíduo e o desenvolvimento do profissional; caracterizar a tarefa, interação e sentimento enquanto elementos de um sistema social; analisar criticamente, em diferentes situações de voo, o papel do comandante e dos demais tripulantes; explicar a importância da comunicação perante as diferentes interfaces da atividade do comandante; entender a necessidade de se atentar para os aspectos das relações comandante-demaís tripulantes e comandante-passageiros; compreender, em linhas gerais, a influência da administração de recursos humanos no desenvolvimento organizacional; e saber explicar a relação existente entre a administração do voo e os objetivos da empresa.

Seção 1

Relacionamento no trabalho

Segundo Rocha (2010), “relacionar-se é dar e receber ao mesmo tempo, é abrir-se para o novo, é aceitar e fazer-se aceito, buscar ser entendido e entender o outro. A aceitação começa pela capacidade de escutar o outro, colocar-se no lugar dele e estar preparado para aceitar o outro em seu meio”. A autora acrescenta que uma boa comunicação e a valorização do profissional permitem maior interação e mais cooperativismo entre o líder e os demais membros, por meio da troca de experiências e conhecimentos, possibilitando uma melhor expressão de suas competências e contribuindo para desenvolver as atividades da equipe de trabalho.

¹ CAMPOS, Antonio Carlos Vieira de. **O Comandante e a sua função administrativa**. Palhoça: UnisulVirtual, 2019.

Assim, um dos fatores que colaboram para a realização favorável das relações interpessoais na aviação é o trabalho em equipe. Neste contexto, Gomes (2010) diz que “as relações interpessoais fortalecem não apenas o desempenho do profissional, mas também traz à tona boas expectativas para que as equipes atinjam objetivos e superem metas que agreguem valor ao negócio”, uma vez que o melhor relacionamento não é aquele que une pessoas perfeitas, mas aquele em que cada um aceita os defeitos do outro e consegue perdão pelos próprios defeitos.



Dos comandantes e gestores modernos exige-se não apenas o conhecimento e competências técnicas e econômicas, mas também um comportamento interpessoal e a compreensão das pessoas com quem se relacionam. Para compreender as pessoas, é necessário colocar-se no lugar do outro.

É muito comum, especialmente em empresas de médio e grande porte, que os profissionais percam a visão do conjunto, da equipe. Essa tendência é natural, já que cada pessoa possui suas próprias tarefas e responsabilidades diárias, mas a perda do senso de equipe também é muito perigosa. Na aviação comercial, em que a escala de voo promove constantes alterações nas equipes de voo, o trabalho do comandante como líder da tripulação é ainda mais importante e ele deve ter uma constante preocupação em manter a união da equipe e não prestigiar o individualismo.

O resultado do individualismo no mundo empresarial é a deterioração das relações interpessoais, que levam a um clima organizacional ruim, o surgimento de disputas internas, o desalinhamento do trabalho e a perda do foco nas metas e objetivos da empresa, ou seja, quando o relacionamento interpessoal no trabalho desanda, a empresa como um todo sofre.

Portanto, para se atingir os resultados esperados, é necessária uma visão ampla da equipe, tendo os colegas próximos e todos os demais colaboradores da empresa como parceiros, observando os seguintes aspectos:

- Os colaboradores são diferentes entre si e têm competências e habilidades que se complementam e são interdependentes, favorecendo que sejam atingidos os objetivos empresariais previamente definidos;
- Os colaboradores são agregadores de valor e introduzem inteligência, conhecimento e talento que resultam em crescimento próprio e de cada organização;
- Os colaboradores são parceiros únicos, capazes de levar equipes e empresas ao sucesso. Sucesso, nesse contexto, significa atingir os objetivos empresariais.

1.1 Os impactos do relacionamento interpessoal

No viés profissional, o relacionamento interpessoal é a forma como os colegas de trabalho se relacionam.

Manter bons relacionamentos profissionais é imprescindível para o sucesso na carreira de qualquer profissional, já que são eles que geram um *networking* de qualidade e contribuem para um clima positivo na equipe.

No núcleo do relacionamento interpessoal no trabalho está a empatia. A empatia é a capacidade de nos colocarmos no lugar da outra pessoa, extraindo o melhor dos colegas e colaboradores respeitando suas peculiaridades e dificuldades. Dessa forma, é a empatia a responsável por deixar a rotina profissional muito mais leve, produtiva e harmoniosa.

A empatia é tão importante para um bom relacionamento interpessoal no trabalho, que já é altamente valorizada pelos recrutadores nas empresas. Portanto, se você quiser se manter em um mercado de trabalho cada vez mais exigente, comece desenvolvendo sua empatia para melhorar os relacionamentos com aqueles que o cercam.

1.2 Os conflitos

Os conflitos são inevitáveis. Surgem tanto no ambiente de trabalho como nas relações pessoais, sendo que eles acontecem, na maioria das vezes, quando há: preconceito; grosseria; teimosia; sensibilidade exagerada; diferença de percepções, de valores ou de interesses; competição; distorções na comunicação; luta por *status* ou poder e vaidade desmedida.

Saber ouvir é um dos pontos fundamentais de como lidar com conflitos no trabalho, uma vez que somos obrigados a lidar com diferenças de opinião, de visão, de formação, de cultura e de comportamento.

Mas não basta expor o que se pensa, muitos conflitos no ambiente de trabalho se iniciam também pelo que se diz e como aquilo é dito. Há muitas formas de expressar a sua opinião, sempre se deve tomar cuidado com as palavras e procurar utilizá-las de modo sereno e respeitoso.

É preciso manter uma **postura racional**, não se contaminando emocionalmente quando houver discussões mais rípidas. Controlar movimentos rápidos, bruscos e posturas defensivas ou agressivas. Tentar parecer o mais aberto e acessível que puder, para indicar que está preparado para ouvir. Outro ponto que muitos não percebem é cruzar os braços ou pernas, que deve ser evitado, pois são gestos do tipo “barreira” que indicam postura defensiva.

Daí vem a importância do autoconhecimento. Reconhecer os traços de comportamento, o impacto que causa aos outros e quais comportamentos incomodam.



Um exemplo, quando sempre há um colega que gosta de agir com independência e rapidez para atingir seus objetivos, enquanto outro tem um perfil mais cauteloso e metódico. Se ambos possuem o autoconhecimento, podem utilizar estratégias que se complementam e minimizam o conflito entre si.

Lombardi (2010) diz que “**comunicação é a troca de informações, ideias e sentimentos; processo que mantém os indivíduos em contato permanente, propiciando a interação**”. Diante disso, pode-se afirmar que a comunicação bidirecional é primordial para a qualidade da relação interpessoal no ambiente de trabalho, cabendo aos gestores propiciar as informações necessárias para um melhor resultado da equipe e a concretização das atividades. Nesse sentido, o líder precisa atentar para as atitudes do grupo, a fim de direcionar sua atuação, visando aos interesses interpessoais e da empresa.

Seção 2

Comunicação assertiva

Como o ser humano é imprevisível, em sua rotina diária na empresa existem muitas situações que realmente vão testar a sua paciência. Contudo, esses são os momentos ideais para exercitar a sua inteligência emocional e relacional, e para buscar resolver qualquer tipo de ocorrência por meio do diálogo pacífico. O mau humor do chefe; a insatisfação do cliente; aquele colega que está insatisfeito com seu emprego e retardando o trabalho do grupo. Seja qual for o problema, é a forma como você reage a eles que definirá a qualidade das suas relações.

Quando sabemos nos comunicar com efetividade e temos um relacionamento interpessoal positivo com as pessoas com as quais convivemos, isso facilita a solução de pendências e a superar os momentos de crise com muito mais sabedoria e agilidade. Logo, podemos usar esses atributos para dialogar positivamente com os envolvidos em qualquer questão ou problema e alcançar efetivamente a conciliação dos interesses de todas as partes.



A comunicação assertiva é uma das principais competências de um profissional de sucesso. E não por acaso: essa capacidade demonstra o nível de sua inteligência social, ou seja, sua habilidade de se relacionar com os outros e de conquistar a colaboração das pessoas.

Uma comunicação assertiva é aquela que consegue passar as informações com clareza, dinâmica e respeito, obtendo o retorno esperado. Quando funciona bem, cria um canal aberto que permite o diálogo entre as partes e maior intercolaboração.

No contexto empresarial, as falhas de comunicação são um dos principais gargalos. Quando as informações não são compartilhadas de forma correta, surgem grandes dificuldades nas relações, na execução dos processos e no alinhamento das demandas. Como consequência, as ações acabam sendo limitadas, bem como o alcance dos resultados.

Se o líder precisa ensinar à sua equipe de colaboradores uma nova forma de executar determinada tarefa, mas não o faz, o grupo certamente continua a executá-la do modo antigo. Por outro lado, se todos os profissionais são comunicados pelo gestor e têm suas dúvidas resolvidas, todos aprendem como proceder e, dali em diante, suas ações serão mais produtivas e efetivas.

Aprender a se expressar de forma verbal e não verbal é fundamental para o sucesso das relações interpessoais nas empresas. Na vida pessoal, saber se comunicar também facilita o andamento das relações e a manutenção de um canal de comunicação aberto com familiares, colegas e amigos.

2.1 Dicas para ter uma comunicação mais assertiva

No dicionário de sinônimos *on-line*, assertividade é uma característica comportamental que significa: posicionamento, objetividade, clareza, transparência, decisão, firmeza, autoconfiança, autoestima, segurança. Nesse contexto, existem algumas dicas importantes para tornar sua comunicação mais assertiva:

- Aprenda a entender o outro – ao observar o modo como as pessoas à sua volta se comunicam e preferem ser acessadas, você demonstra respeito a elas e facilita a troca de informações. Assim, é importante que você perceba e sinta o modelo/perfil de cada pessoa;
- Aprenda a ouvir na essência – segundo estudo realizado pelo professor de Psicologia Albert Mehrabian, 55% da comunicação humana é feita de forma não verbal, ou seja, realizada por meio de gestos, olhares e postura corporal. Por isso, é importante estar atento a esses sinais para adequar-se e comunicar-se assertivamente;
- Atenção à sua fala – será que o modo como você se expressa é adequado? Muitas vezes nos esquecemos de observar a forma como falamos, e não avaliamos se estamos sendo assertivos ou ofensivos quando nos referimos aos outros. Portanto, preste atenção se o seu tom de voz, palavras, expressões físicas e faciais estão passando uma mensagem contrária a que deseja;

- Acerte o momento – escolha o momento e o tempo certo para se manifestar. Isso porque, embora o que você tenha a dizer seja importante, é essencial sentir e perceber a hora certa de falar. Muitas vezes, por falta de sensibilidade, acabamos nos comprometendo e comprometendo outras pessoas ao falar coisas no momento errado;
- Tenha embasamento – características como conhecimento técnico, boas leituras e domínio da língua falada e escrita conferem embasamento e maior capacidade de argumentação e diálogo, fortalecendo sua comunicação assertiva;
- Seja um bom intermediador – caso seus colegas de trabalho e amigos tenham dificuldades de expressar seus conhecimentos e opiniões, você pode ajudá-los a tornarem públicas suas mensagens. Com seu exemplo, eles podem se encorajar a praticar melhores formas de comunicação. Seja solícito, inspire e ensine o que você sabe;
- Busque evolução contínua – trabalhar para manter sua capacidade de comunicação é essencial para obter bons resultados e garantir o andamento de suas relações interpessoais. Invista em aprimoramento e continue a comunicar-se bem.

Siga essas dicas extraordinárias e aprenda a se comunicar assertivamente em qualquer ambiente e com todos os tipos de pessoas. Essa competência comportamental é essencial a todo profissional e a todos aqueles que desejam conquistar uma carreira de sucesso.

2.2 Barreiras da comunicação

Existem alguns problemas que interferem e dificultam a comunicação e são chamados de barreiras ou ruídos. As barreiras mais comuns são:

- Diferenças de percepção (colaboradores com conhecimentos e experiências distintos costumam perceber a mesma comunicação de forma diferente);
- Diferenças de linguagem (uso de palavras que possibilitam diferentes interpretações e de termos técnicos para pessoas leigas em determinados assuntos);
- Reações emocionais (qualquer tipo de emoção que possa influenciar na maneira com que vamos compreender ou passar a mensagem);
- Inconsistência na comunicação verbal e não verbal (as mensagens são fortemente influenciadas por fatores não verbais como os movimentos do corpo, a postura, os gestos, as expressões faciais, o contato físico etc.);
- Desconfiança (a confiança na mensagem pode gerar credibilidade para o emissor).

Seção 3

Motivação e desmotivação

Motivação é a força ou impulso que leva o indivíduo a agir de forma específica. Antigamente, a motivação no ambiente de trabalho era compreendida como a busca por dinheiro, recompensas salariais e materiais. Atualmente, esse panorama mudou, pois o pagamento (ou recompensa salarial) não é o único fator de satisfação profissional, uma vez que as pessoas também são motivadas por recompensas sociais, simbólicas e não materiais. Assim, a compreensão da motivação do comportamento exige o conhecimento das necessidades humanas. A teoria das relações humanas constatou a existência de algumas necessidades essenciais para o ser humano:



Necessidades fisiológicas

Relacionam-se com a sobrevivência e são consideradas vitais para o homem, exigindo uma satisfação periódica. As principais necessidades fisiológicas são alimentação, sono, atividade física, satisfação sexual, abrigo e proteção contra os elementos da natureza, e segurança física contra os perigos.

Necessidades psicológicas

Aprendidas e adquiridas no decorrer da vida, representam um padrão mais elevado e complexo de necessidades, uma vez que raramente são plenamente satisfeitas.

Necessidades de autorrealização

Produto da educação e da cultura, é o impulso de trabalhar o seu próprio potencial, de estar em contínuo desenvolvimento.

O acervo de teorias acerca da motivação humana passou a ser aplicado dentro das empresas, uma vez que todo comportamento humano leva o indivíduo a alguma forma de comportamento, visando à satisfação de uma ou mais necessidades. Nesse sentido, Bergamini e Coda (apud Tauffer e Coltre, 2010) apontam a motivação como uma energia intrínseca ligada ao significado e à natureza do trabalho realizado. Já a satisfação é uma energia extrínseca ligada a aspectos como salários, benefícios, reconhecimento, chefia, colegas etc. Esses são indicadores do nível de satisfação ou insatisfação (intrínsecos e extrínsecos):

Fatores intrínsecos (pessoais)	Fatores extrínsecos (ambientais)
- Personalidade	- Equipe
- Aprendizagem	- Recompensas
- Emoções	- Confiança
- Atitudes	- Normas
- Percepção	- Ambiente
- Valores	- Processos

Causas de desmotivação no ambiente de trabalho

- Falta de reconhecimento
- Falta de respeito profissional e pessoal
- Falta de treinamento
- Críticas em excesso
- Comunicação inadequada
- Trabalho sob pressão excessiva
- Desorganização da empresa
- Falta de produtos
- Promessas não cumpridas
- Pouca valorização pessoal e profissional
- Remuneração abaixo do mercado
- Comportamentos empresariais não éticos com empregados ou clientes
- Ambiente de trabalho não atrativo

Em suma...

- Quando o colaborador não sabe o que fazer, você **COMUNICA**.
- Quando o colaborador não sabe como fazer, você **TREINA**.
- Quando o colaborador não quer fazer, você **MOTIVA**.
- Quando o colaborador está energizado e deseja participar, você **DÁ AUTONOMIA**.
- Quando o colaborador não aceita nada disso, você **TROCA** por outro que queira **OUVIR, APRENDER, FAZER e REALIZAR**.

3.1 A Motivação na organização

Atualmente, dentro de uma perspectiva mais abrangente, os modelos de administração consideram os trabalhadores como indivíduos que se mostram motivados por um conjunto mais complexo de fatores, que, por sua vez, guardam correlações entre si. Além disso, começa-se a admitir, como ponto de partida, as restrições impostas pelas diferenças individuais em situação de trabalho. Diferentes pessoas buscam diferentes objetivos motivacionais ao se engajarem em determinado tipo de trabalho. Cada trabalhador possui diferentes habilidades e talentos pessoais que são inéditos, próprios a um único indivíduo. Portanto, cada um deles terá condições de contribuir de maneira diferente para a consecução dos objetivos organizacionais.

3.2 Desmotivação e Patologias Motivacionais

Existe uma dimensão do comportamento humano que, por estar menos evidente à observação direta, não deixa de ter grande importância. Essa dimensão tem, também, o poder de influenciar, negativamente, atitudes e respostas comportamentais dos indivíduos em praticamente todas as suas situações de vida. Quando um esforço despendido na busca de satisfazer uma necessidade é bloqueado, o indivíduo encontra-se em um estado de insatisfação física ou fisiológica que, ao ser vivenciado por longo intervalo de tempo, pode-se culminar em um estado de frustração ou desmotivação, culminando em um comportamento apático e patológico. Contudo, existe um limite muito tênue que permite distinguir a diferença entre o atendimento produtivo de uma necessidade e aquele considerado como insuficiente ou inapropriado. Caminhando no sentido do ajustamento produtivo, as pessoas tomam a direção do seu autodesenvolvimento, conseguindo preservar a autoidentidade. Caso contrário, a sensação é a de estar sendo perigosamente ameaçado e, como uma das formas de defesa de si mesmo, o indivíduo age irracionalmente, ocasionando, assim, um falso ajustamento.



Satisfazer uma necessidade não só é condição básica para evitar consequências de provável desajustamento, como também, representa um meio de neutralizar a discrepância entre a expectativa da satisfação e o estado real em que cada um se encontra.

Voltando-se mais especificamente para o campo profissional, a partir de certa idade, o trabalho passa a ser parte integrante da vida das pessoas. As atividades de trabalho representam fonte e oportunidade quase exclusiva com as quais cada um conta para atender não somente às expectativas mais concretas, como também, aquelas menos palpáveis, que são as necessidades psicológicas. O trabalho, para cada uma das pessoas, reveste-se da importância de ser fonte de

equilíbrio individual. Um ajustamento precário ou inadequado ao trabalho pode ter como resultado final estados interiores que vão desde leves desapontamentos até frustrações mais graves. Isso explica muito bem não somente estados interiores típicos de insatisfação com relação às solicitações da situação de trabalho, como pode, inclusive, precipitar estagnação na carreira e na vida profissional.

Lévy-Leboyer (1994) propõe que, de alguma forma, as pessoas precisam do trabalho, uma vez que ele atende as necessidades econômicas no sentido de adquirir o necessário para a sobrevivência; as necessidades sociais de se pertencer a um grupo e àquelas necessidades que buscam autorrealização. Os empregados estão à busca de cargos que tenham algum significado e permitam a sua própria autorrealização. Em situação de trabalho, as pessoas querem ser respeitadas enquanto indivíduos, bem como valorizam o reconhecimento por suas realizações, lealdade e dedicação.

Segundo Bergamini (1997), a observação do dia a dia das empresas problemáticas permite descrever síndromes patológicas como as que se seguem:

- **A organização paranoide:** é aquela que enfatiza sistemas de informação e controle. Os responsáveis pela administração dessas empresas adotam a conduta tipo suspeita constante, desconfiando e duvidando das pessoas e dos acontecimentos que se passam dentro e fora da empresa.
 - Desmotivação: Embora consigam evitar grandes perdas, dado o caráter precavido que adotam essas organizações, o clima interno a elas é frio, fazendo com que as pessoas percam a espontaneidade e optem por comportamentos mais defensivos que, na maioria das vezes, inibem a criatividade.
- **A organização compulsiva:** nesse tipo de organização, os controles são planejados para funcionar de maneira concreta, com vistas a monitorar o mais rigidamente possível as operações internas, a eficácia da produção, os custos e a programação das atividades individuais. As mudanças são consideradas como altamente ameaçadoras e vistas como impossíveis de ocorrer.
 - Desmotivação: Em virtude de as pessoas terem que adotar um comportamento tipo compulsivo, quando o dever e a rigidez deve ser cumprido em detrimento aos próprios desejos e interesses pessoais, impera-se atitudes de total apatia e submissão, fazendo com que a empresa perca facilmente o sentido da realidade na qual vive e do ambiente onde deveria estar interagindo com maior dinamismo.

- **A organização teatral:** destaca-se por ser um tipo de empresa que está sempre em cena. Faz-se notar por suas características de extrema atividade, sendo uma entidade terrivelmente aventureira, a ponto de levar ao extremo a sua despreocupação com perigos ou ameaças que possa estar sofrendo. A audácia, o risco e a diversificação representam os seus principais parâmetros de ação. O ambiente dessas organizações reflete hiperatividade, impulsividade e perigosa incredulidade diante das ameaças. Parece que tudo funciona ao sabor de impulsos pessoais.
 - Desmotivação: Frequentemente, as pessoas dentro desse tipo de empresa sentem-se relegadas a segundo plano, podendo, por isso, alimentar um rancor silencioso, mas não tendo coragem de confessá-lo. Todos, de maneira geral, sentem que no fundo estão se prestando a farsas que só engrandecem a personalidade da figura que ocupa o topo da organização.
- **A organização depressiva:** bastante fechada em si, esta é uma empresa na qual reina um clima de passividade, que tem nítidos reflexos na dificuldade de resolução de problemas e tomada de decisões. As práticas de trabalho são normalmente preestabelecidas, as rotinas devem ser cumpridas a todo custo e os procedimentos formalizados ao extremo precisam ser religiosamente respeitados.
 - Desmotivação: Os empregados respondem a diretriz de anonimato, adotando formas passivas de ação, não se mostrando envolvidos na busca de eficácia pessoal. Há, por toda parte, uma sensação de impotência diante do curso dos acontecimentos, acreditando-se que contra eles nada pode ser feito. Não é de espantar que, em tal ambiente, a falta de interesse e motivação, bem como os baixos níveis de satisfação pessoal, sejam uma constante.
- **A organização esquizoide:** é o tipo de empresa onde os executivos, seja em que nível for, procuram satisfazer os seus próprios interesses. Não há indícios de esforços compartilhados. Falar a respeito de trabalhos em equipe para essas empresas não faz nenhum sentido. As informações são utilizadas mais como fonte de poder do que como um recurso que promova a integração e a adaptação indispensáveis ao conforto pessoal no ambiente de trabalho.
 - Desmotivação: É normal que as pessoas dentro desse contexto guardem distância umas das outras, pois isso representa menor risco para elas. Nesse isolamento emocional, as necessidades de cada um ficam sistematicamente relegadas, deixando, não raro, evidentes sentimentos subjacentes de agressividade.

A desmotivação, expressada por um comportamento patológico, sempre se constituiu em uma espécie de ênfase exagerada de ações habitualmente típicas das pessoas. Esses comportamentos surgem após longos períodos de frustrações e não atendimento das próprias necessidades. Portanto, as empresas devem ter atenção especial às condições de qualidade de vida no trabalho, evitando, assim, o surgimento de comportamentos patológicos que comprometam a produtividade e a eficácia delas, dentro de um mercado globalizado e altamente competitivo, no qual os recursos humanos são considerados diferenciais competitivos.

3.3 Desmotivação, Trabalho e Qualidade de Vida no Trabalho

A questão da qualidade de vida, ou seja, as condições de trabalho, como por exemplo, o salário, o próprio ambiente de trabalho, a segurança e outros, são de grande importância para garantir um certo grau de satisfação das pessoas. Quando essas condições, que permitem uma certa qualidade de vida, são deterioradas, trazem como principal consequência a insatisfação em relação ao trabalho, repercutindo, assim, outros tipos de sintomas, como o absenteísmo, a elevação do índice de rotatividade, as greves, entre outros. Estaria, então o trabalhador insatisfeito, pois quando restabelecidas as condições de qualidade de vida, a insatisfação tende a desaparecer, cedendo lugar à satisfação, voltando a produtividade ao seu ritmo normal. Contudo, como ficou claro anteriormente, não há um real aumento da produtividade, quando melhorado o nível de qualidade de vida, a produtividade permanece em seu nível normal. Na realidade, um aumento dessa produtividade só vai ser possível a partir da motivação. Porém, muitos se perguntam se atualmente a motivação estaria presente no processo de trabalho.

Em nossa cultura, o trabalho é, condicionadamente, associado ao desprazer, atividade inglória, necessária para se ganhar o pão de cada dia e educar a família, deduzindo-se facilmente porque grande número de trabalhadores não costuma associar espontaneamente o trabalho com a realização pessoal, buscando comumente fora da empresa, mesmo em atividades mais pesadas, um meio de realizar-se plenamente, como em esportes, hobbies etc.

As pessoas estão colocando o trabalho em plano secundário, buscando priorizar outras atividades que lhes sejam mais prazerosas. Na verdade, essa desmotivação é sentida a partir de uma diminuição da produtividade, mesmo reduzindo o tempo de trabalho, e do absenteísmo constante.

A desmotivação também está associada a uma crise de valores, por meio da qual relaciona a desconsagração do trabalho à questão das mudanças no ambiente cultural e nas bases éticas do comportamento. Na realidade, essa desconsagração do trabalho não existe, em virtude do próprio trabalho nunca

ter assumido, ao longo da evolução histórica, um caráter sagrado, ao contrário, sempre foi visto como uma obrigação. Contudo, na aviação do século passado havia uma certa consagração ao trabalho dos tripulantes, em especial ao do comandante de aeronaves. O sonho coletivo de poder voar, a restrição social à viagem aérea devido ao preço, o risco da atividade e o *glamour* do voo, entre outros fatores, criaram uma imagem heroica dessa categoria profissional. Com a popularização dos voos e do acesso a informações, a sociedade atual não vê esses profissionais da mesma forma e essa desconsagração está invertendo os valores ligados ao trabalho e sua organização, conseqüentemente, atingindo as fontes de motivação para eles.

3.4 A autoconsciência como automotivação

Autoconscientes, geralmente, são pessoas que compreenderam que ser consciente sobre seu modo de agir, pensar e sentir é algo muito precioso. A autoconsciência é uma habilidade e componente fundamental para a inteligência emocional, segundo o professor Daniel Goleman. “Significa uma compreensão profunda das próprias emoções, forças, fraquezas, necessidades e impulsos.”.

Por ser habilidade, a autoconsciência pode ser aprendida, assim como existe a aprendizagem emocional. Observe algumas características apontadas pelo professor Goleman sobre o comportamento e atitudes de pessoas com um bom nível de autoconsciência:

- Não são nem críticas demais nem irrealisticamente esperançosas;
- Sabem que não conseguem bons resultados sob prazos apertados;
- Conseguem trabalhar com pessoas exigentes (clientes internos ou externos);
- Voltam sua raiva para algo construtivo;
- Compreendem que as pessoas têm seus próprios princípios, valores e metas;
- Sabe para onde está indo e por quê.

Estar autoconsciente é conseguir perceber o que sente quando pensa sobre alguma situação. É conseguir exprimir sua emoção sem medo ou culpa, até porque ao falarmos como estamos nos sentindo explicitamos ao outro o momento de agir ou de parar.

Mais do que isso, a autoconsciência nos mostra o momento exato de pedir ajuda sem que isso seja algo constrangedor ou humilhante. Ao sabermos nossos próprios limites, lidamos melhor com as frustrações que tanto amedrontam e fazem pessoas não agirem como pensam ou deveriam.

A autoconsciência está relacionada à inteligência emocional, autoconhecimento, assertividade, empatia, automotivação. Todas as competências emocionais que modulam o comportamento e o dia a dia de todos nós.

Em pós-escritos o professor Goleman lança algumas questões para que você possa refletir sobre seu nível de autoconsciência e autogestão. Experimente algumas e perceba você mesmo o seu nível de autoconsciência:

- Você está consciente de suas limitações, bem como de suas forças pessoais, como líder?
- Você consegue lidar bem com suas emoções negativas – por exemplo, recuperar-se rapidamente quando fica contrariado ou tenso?
- Você consegue se adaptar facilmente a realidades de mudança?
- Você normalmente consegue perceber os sentimentos das pessoas com quem interage e entender suas formas de ver as coisas?

A autoconsciência é importantíssima na busca de realizações, impactando diretamente sua motivação. Portanto, aprenda todos os dias. Busque soluções que cabem no seu tempo, no seu limite, na sua personalidade, mas busque aperfeiçoamento.

Ninguém pode estar consciente por você.

3.5 Motivação da equipe

Como vimos até aqui, a empresa é um lugar onde passamos a maior parte do nosso dia e onde trabalhamos com pessoas de diferentes personalidades, crenças e valores e cada uma tem seus sonhos, desejos e suas motivações.

Com uma rotina cansativa ao longo do tempo, é normal a perda de entusiasmo, muitas vezes, ocasionado pela falta de incentivos pelos cargos de liderança e pelas políticas organizacionais engessadas.



A motivação é o fator chave para o sucesso de uma empresa, das equipes de trabalho, do líder e de cada colaborador. É ela que impulsiona todos irem em busca de seus objetivos, dando o seu melhor, porque sabem que serão bem recompensados no final.

Se você exerce um cargo de liderança, compreende que manter uma equipe equilibrada e coesa e permanentemente motivada não é uma tarefa fácil. Com tantos perfis diferentes, muitas vezes é inevitável conflitos de interesses, falhas na comunicação e de relacionamento entre colegas (sempre tem aqueles que não

aceitam as diferenças de opinião ou limitações do outro). Isso gera desconforto e descontentamento, contribuindo para que o ambiente de trabalho se torne desestimulante, propiciando a desmotivação. Não estar motivado para o trabalho pode gerar complacência e outros comportamentos que são ameaças ao bom resultado ou, no mínimo, a qualidade do trabalho.

Assim, aqui estão algumas sugestões que podem ajudar líderes a melhorar a sua gestão, diminuir problemas e manter sua equipe de trabalho bastante motivada.

Estimule a autogestão e a autonomia

Estimular a autogestão significa instigar o colaborador a propor ideias e soluções para os problemas e dificuldades apresentadas em suas tarefas e rotinas da empresa. Dar autonomia faz com que o colaborador e toda equipe sintam liberdade para discutir a respeito de questões do trabalho e se sintam também mais valorizados pelo seu líder. Mas é preciso que você, como líder, participe desse processo, senão será visto como aquele que deixa as coisas rolar e pode ser pego de surpresa, quando a responsabilidade da decisão final é sua.

Elogie de forma geral e individual

É muito importante e motivador para equipes de trabalho receber elogios de seus líderes pelos resultados e conquistas atingidas. Por isso, elogiar coletivamente faz muito bem para ambiente de trabalho. Elogiar também de forma individual cada colaborador, quando esse merecer, faz com que ele se mantenha motivado para continuar, dando o melhor de si em suas tarefas. Elogios são formas de recompensar.

Enfatize sempre a importância de cada um dentro de um contexto geral

Além de elogios, equipes de trabalho gostam de se sentirem importantes para a empresa, por essa razão é fundamental o líder deixar bem claro a importância que cada um possui dentro contexto geral para a empresa e o quanto a força de trabalho de cada um deles forma um elo bastante forte dos grandes resultados atingidos. Deixe claro para sua equipe a visão e os objetivos da empresa e o quanto ela reconhece a importância do trabalho de cada um dentro desse processo.

Dê liberdade para a participação em decisões importantes

Esse tipo de ação elimina o susto muito comum que acontece com frequência em grandes companhias. Quando uma decisão é transmitida e pega as pessoas de surpresa, a tendência é as pessoas reagirem com resistência às decisões ou mudanças. Permitir que os funcionários colaborem na decisão é uma situação que os torna mais motivados e participativos.

Escute o que eles têm a dizer

Uma liderança um pouco liberal faz com que todos se sintam bem e mais participativos. Escutar a opinião de cada um facilita ao líder compreender o que eles desejam, permitindo decidir qual a melhor solução para cada situação.

Trate todos iguais

O tratamento do líder deve sempre ser respeitosamente igual para todos os funcionários. Isso faz com que o relacionamento profissional dentro da equipe seja baseado em respeito mútuo.

Assuma seus erros

Compartilhar os erros com equipe nem sempre é vista com bons olhos por todos. Mas um bom líder jamais deve achar um único responsável pela falha. Entender o erro como erro geral de sua equipe e assumir para si todas as responsabilidades é a melhor forma de se saber porque a equipe falhou e como corrigir ou se proteger de sua reincidência.

Divida os problemas com todos

Dividir problemas de difícil solução com equipe de trabalho é uma maneira eficiente de manter a união e de encontrar facilmente a solução, pois várias cabeças pensam muito melhor do que uma só.

Seção 4

Ética, moral e atitude

Silvano (2010) diz que a palavra ética vem do grego “ethos”, tendo seu correlato no latim “morale”, que significa modo de ser, conduta ou costumes, do ponto de vista do bem e do mal. Etimologicamente, ética e moral são palavras sinônimas. Desse modo, a ética e a moral se formam numa mesma realidade.

O mesmo autor acrescenta que ética é a forma do homem se comportar profissionalmente e em sociedade, enquanto a moral diz respeito ao conjunto de normas que regulam esse comportamento, adquiridas pela educação, pela tradição e pelo cotidiano. Nesse caso, o moral elevado é acompanhado de uma atitude de interesse, identificação, fácil aceitação, entusiasmo, colaboração e impulso em relação ao trabalho, geralmente paralela a uma diminuição dos problemas de supervisão e disciplina.

4.1 Ética profissional

De acordo com Pissurno (2008), ética profissional é o conjunto de normas de conduta que deverão ser postas em prática no exercício de qualquer profissão. Refere-se à ação reguladora da ética agindo no desempenho das profissões. Também estuda e regula o relacionamento do profissional com seus clientes, visando à dignidade humana e à construção do bem-estar no contexto sociocultural onde exerce sua profissão. Atinge todas as profissões.

Quando falamos de ética profissional, estamos nos referindo ao caráter normativo e até jurídico que regulamenta determinadas profissões, a partir de estatutos e códigos específicos. Assim, os bons resultados profissionais e empresariais devem provir de relações morais ou éticas com colaboradores, parceiros e clientes. Portanto, ter padrões éticos pode significar sucesso, uma vez que nas relações de trabalho, hoje, não basta a empresa oferecer bons salários para ter bons colaboradores. É preciso oferecer qualidade de vida e padrões éticos.

Atitudes éticas

- Cumprir tarefas e promessas feitas.
- Falar com pessoas (e não delas).
- Saber ouvir.
- Admitir erros (não tentar escondê-los nem culpar outras pessoas).
- Não espalhar boatos e nem participar de intrigas.
- Não falar negativamente dos concorrentes.
- Não criticar uma pessoa na frente de outra.
- Defender os outros de ataques injustos.
- Não fazer comentários depreciativos sobre pessoas ausentes.
- Assumir sua parte de responsabilidade pelos erros cometidos por seus colaboradores ou equipe.
- Ser autêntico (o que você diz deve corresponder ao que você pensa e faz).
- Não se apropriar das ideias dos outros, nem aceitar créditos pelas realizações de terceiros (é preciso basear seu progresso em seu próprio desempenho).
- Comunicar-se de forma aberta, honesta e transparente.
- Inspirar confiança no ambiente de trabalho.
- Cooperar.

Síntese

Saber lidar com pessoas é importante não somente em funções onde isso seja exigido, mas também para manter um ambiente de trabalho favorável a todos que fazem parte dele. Ter a consciência de que todos têm importância no processo, manter o respeito e colaborar sempre que possível são atitudes que favorecem um melhor relacionamento interpessoal dentro dessa esfera.

Visando a esse tipo de ganho, diversas empresas já investem em dinâmicas de grupo com maior afinco, percebendo o fato de que o relacionamento interpessoal enfraquecido muda até mesmo a eficiência de seus colaboradores. Sem o conhecimento de seus colegas de trabalho ou de si próprio, a pessoa se retrai, guarda problemas, não consegue se concentrar e acaba se tornando ineficiente, e isso é algo que prejudica não só a empresa, como também a si mesmo.

A comunicação dentro de uma organização tem quatro funções básicas, tais como: controlar, motivar, expressar emoções e informar; e que as falhas de comunicação são fontes frequentes de conflitos interpessoais.

O processo de interação humana é complexo e se manifesta pelos comportamentos visíveis ou não, verbais e não verbais, sentimentos e pensamentos que variam de pessoa para pessoa, de acordo com a sua percepção do contexto e situação.

Para desenvolvermos as habilidades interativas é necessário, primeiramente, conhecer-nos melhor para podermos entender o outro. Conhecer nossas habilidades e emoções (raiva, medo, tristeza, alegria...) e como lidar com elas, é a chamada Inteligência Emocional, difundida por Daniel Goleman. Entendermos o que é percepção e por que ela é tão importante para o processo de comunicação, e qual é a interferência da motivação nesse processo, é primordial.

As pessoas que conhecem suas próprias emoções têm mais facilidade em ler as emoções dos outros, com isso, podem ser mais eficazes em seus relacionamentos. A partir do autoconhecimento é necessário adquirir habilidades de comunicação para o desenvolvimento de competências interpessoais, de modo a minimizar conflitos e barreiras existentes para a comunicação eficaz.

A capacidade de se automotivar é uma das mais desejadas habilidades humanas. Uma pessoa que consegue encontrar a motivação dentro de si mesma rompe barreiras. Ela não depende de ninguém para lhe dar um incentivo, não espera que as condições da vida sejam favoráveis, não deposita sua confiança no

governo para que ela possa tomar uma atitude na vida. Ela simplesmente possui uma força que a impulsiona para frente. Ter uma atitude motivadora, motivar a si mesmo e as pessoas a sua volta é um importante meio de se chegar ao sucesso pessoal e profissional.

A ética deve estar sempre presente em suas atitudes, pois nossa vida é sistematicamente vigiada e mais cedo ou mais tarde você terá que prestar contas de tudo que fez ou decidiu.

Saber trabalhar os relacionamentos interpessoais pela eficiente gestão de conflitos, da comunicação assertiva, da motivação e da ética profissional é assegurar sua liderança, seu desenvolvimento profissional, sua reputação e, conseqüentemente, bons resultados.

Capítulo 3

Administração organizacional¹

O objetivo deste capítulo é capacitar o estudante a ter uma visão global da estrutura organizacional que compõe a atividade aérea. Partindo da compra e operação de uma pequena aeronave, serão mostrados a regulação, os processos organizacionais e as responsabilidades intrínsecas a essa operação, que são válidas para todos os níveis organizacionais, inclusive para as operações de grandes empresas aéreas. Portanto, trataremos dos processos organizacionais e da burocracia do voo e da empresa necessários para garantir a segurança e a eficiência dos voos. Ao mesmo tempo, trataremos dos conceitos de administração organizacional, sua estruturação e o desenvolvimento das teorias administrativas, com vista à compreensão do processo administrativo, isso facilitará o entendimento do piloto em relação a metas, objetivos e valores gerenciais que norteiam uma empresa, localizando o piloto dentro do contexto organizacional, o seu papel perante a empresa, o que essa espera dele e o que ele, enquanto profissional, pode realizar como contribuição às metas e objetivos da empresa.

Seção 1

A importância do piloto gerente

Quando se inicia a carreira, um novo emprego ou um empreendimento, a primeira coisa a se fazer é conhecer ou desenvolver o plano estratégico da organização em que iremos atuar. **O planejamento estratégico é uma competência da administração** que auxilia gestores a pensar a organização no longo prazo. Para o colaborador, o conhecimento do plano estratégico facilita a visão do seu futuro na empresa, do seu compromisso com ela e das oportunidades que se apresentam e que surgirão em sua carreira.

¹ CAMPOS, Antonio Carlos Vieira de. **O Comandante e a sua função administrativa**. Palhoça: UnisulVirtual, 2019.

Alguns itens e passos cruciais do plano estratégico são as definições da missão, visão, valores, objetivos, metas, criação de planos de ação e seu posterior acompanhamento. Assim, serão esses os passos que irão nortear os processos da empresa e nós, como colaboradores ou empreendedores, devemos seguir essa rota segura para o sucesso da empreitada. A regra número 1 (um) da gestão estratégica é nunca contratar alguém que não acredita no propósito da empresa. A regra número 2 (dois) é definir a estrutura organizacional.



A estrutura organizacional é uma ferramenta básica para a administração estratégica. Com ela é possível organizar qualquer empresa para o seu perfeito funcionamento e o gestor necessitará executar as funções básicas de administração formadas pelo processo de planejamento, organização, direção e controle.

Usando a citação de Deming (1990), famoso guru da administração na área da qualidade, que teve bastante sucesso em afirmar que “Não se controla o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende e não há sucesso no que não se gerencia.”. Muitas citações consideradas antigas e obsoletas são tão atuais que se encaixam como uma luva na realidade em que vivemos hoje. A de Deming, sem dúvida, é uma delas.

O que Deming afirmou há alguns anos traduz-se, atualmente, em formas de gestão praticadas por empresas de sucesso que constantemente buscam melhorar o seu desempenho, medindo sua performance pela Gestão por Resultados. Esse método de gerenciamento consiste em, de acordo com as diretrizes da organização:

- i. traçar metas e objetivos estratégicos;
- ii. medir e monitorar os resultados alcançados;
- iii. confrontar e analisar o realizado x proposto;
- iv. traçar planos de melhoria para o atingimento ou para a superação do que foi planejado inicialmente.

Assim, o processo administrativo é formado por ciclos consecutivos de planejamento, organização, direção e controle que, ao final de cada ciclo fornecerá dados e informações que exigirão um aperfeiçoamento do processo por meio de um novo planejamento que corrija e melhore o que se fez, exigindo uma reorganização desse processo para atender ao novo planejamento, que demandará novas decisões e exigirá um aperfeiçoamento dos controles para medir os resultados, e assim continuamente até que uma inovação surja e torne esse processo obsoleto, sendo então o início de um novo processo administrativo.

O Gerente Administrativo é o executor do processo administrativo, sendo o responsável por supervisionar as operações de apoio de uma empresa. Sua função é gerenciar, planejar, organizar e controlar as atividades das áreas administrativas da empresa. É ele também que irá definir e gerenciar estratégias, acompanhar resultados visando ao melhor desempenho das atividades.

Já o Gerente de Operações é o profissional responsável pela gerência dos processos de produção de produtos ou serviços de uma organização. No caso da aviação, ele é o responsável pelas missões de voo. O gerente de operações tem responsabilidade particular de administrar algum ou todos os recursos envolvidos pela função produção (reunião de recursos materiais e humanos destinados à produção de bens e serviços) da organização.

Na aviação, o piloto responsável pelo voo tem a função de comandar esse processo na execução do voo. Segundo o dicionário de sinônimos *on-line*, **comandar é o mesmo que liderar, administrar ou governar**. Nesse sentido, o comandante é o gerente administrativo e de operações em seu voo.

1.1 A aeronave como unidade produtiva

Em termos organizacionais, a aviação não comercializa produtos, mas, sim, serviços. **Afinal, qual é a diferença entre produto e serviço?** Frequentemente se diz que produtos são tangíveis, podem ser tocados, enquanto serviços são intangíveis, não podem ser tocados. Como ambos são resultado de processos de trabalho, a ideia de que produtos são bens materiais que podem ser tocados, criados a partir de matérias-primas, pode ajudar a entender a distinção, embora nem sempre haja algo concreto envolvido.

O serviço, por sua vez, não transforma objetos em bens, mas é consumido durante a sua prestação. Enquanto produtos podem ser guardados e armazenados em estoque, esgotando-se e perdendo prazo de validade, o serviço tem limitações de disponibilidade associadas a recursos disponíveis como recursos humanos e materiais, e dependem da participação ou presença do cliente para acontecerem. Portanto, serviço é a realização de uma ou mais atividades para atender demandas dos clientes sem envolver mercadorias, como é o caso do transporte.

O termo serviço tem origem na ideia de atender à necessidade de outra pessoa executando uma tarefa ou ação pontual, ou seja, na ideia de servir. Nesse contexto, o conjunto de uma aeronave e sua tripulação é considerado uma unidade de produção de serviços de transporte para a organização a qual pertence, seja na aviação geral ou na comercial, no pequeno taxi aéreo ou na grande empresa comercial.

Toda unidade de produção, seja ela de produtos ou serviços, deve ter um gerente responsável por administrar sua operação e, portanto, por assegurar o cumprimento das metas, dentro dos padrões de qualidade, cronograma e custos estabelecidos pela empresa. Como vimos, na aviação, o voo exige um planejamento, organização, direção e controle como de qualquer unidade de produção.

Para que o comandante tenha um bom desempenho como gerente de seu voo, além da formação técnica exigida, é essencial que possua **capacidade de interagir e gerenciar pessoas**; tenha **conhecimentos de gestão, programação, logística, manutenção, financeiros e de controle de processos**, entre outras técnicas. Isso não quer dizer que ele deve ser um especialista em cada um desses assuntos, mas **ter um conhecimento geral** que lhe dê a consciência necessária para analisar, escolher e decidir sobre esses fatores com segurança.

1.2 O papel do piloto gerente

A visão moderna da gestão das empresas aéreas não vê mais o piloto como um mero operador de máquinas, mas sim como o gerente de sua unidade de produção de serviços. É ele, o piloto gerente, que saberá visualizar as características gerais do voo em consonância com o plano estratégico da empresa e que deverá entregar os resultados esperados.

Os gerentes pilotos têm um papel muito importante a desempenhar dentro dos negócios de transporte aéreo. Eles são líderes envolventes, proativos, motivacionais e de apoio. Eles devem trabalhar em estreita colaboração não apenas com sua tripulação, mas com toda equipe da linha de frente, como despachantes, mecânicos de manutenção, pessoal de aeroportos, da coordenação operacional, entre outros, para impulsionar o engajamento, gerenciar o bem-estar e garantir excelência operacional consistente.

Como piloto gerente, você terá a oportunidade de mostrar seu nível excepcional de profissionalismo, liderança e apoio aos demais tripulantes e colaboradores, construindo relacionamentos duradouros e de confiança dentro da organização. Nessa função, você deverá **ser um líder engajado e focado em pessoas** com a **capacidade de lidar com problemas e desafios**, sempre colocando as pessoas no centro de todas as decisões, em busca das metas e objetivos organizacionais com segurança e eficiência.

1.3 O piloto gerente em ação

Apesar de não ser conhecido do grande público, é comum o fato de que as atividades do comandante do voo começam muito antes de ele entrar na cabine de comando. Como já vimos, todo e qualquer voo, mesmo que seja somente um

curto translado, é um processo de gestão e como tal os pilotos, ainda que não se apercebam, conduzem-no como se fora gerentes a frente de uma enorme complexidade operacional e administrativa, como mostramos anteriormente.

A exemplo de qualquer gerente, sobretudo em nível de unidade de produção de serviços na qual tenha que, também, ter contato com os clientes e público, o piloto inicia o planejamento de seu voo em interação com órgãos reguladores e fiscalizadores do macroambiente, busca atender da melhor forma o cliente na consecução do serviço, conta com a estrutura organizacional ou empresas parceiras para guarda, manutenção, abastecimento, apoio operacional e para embarque de pessoas e cargas, limpeza e manutenção de sua aeronave, além de auxílio para eventuais certificações ambientais e de saúde pública.

Se o voo extrapolar as fronteiras nacionais, ele deverá ainda providenciar autorizações de sobrevoos internacionais, estar ciente de requisitos alfandegários, de imigração e operacionais dos locais de escala e de destino. Só esse elenco de atores intervenientes externos já lhe consome, no mínimo, algumas horas antes dos motores saírem da inércia, dependendo do apoio organizacional disponível. Na aviação executiva, por exemplo, o comandante inicia o planejamento de seu voo internacional com vários dias de antecedência para ajustar as demandas dos passageiros e os requisitos operacionais.

Na rotina comum aos voos, o trabalho do piloto gerente inicia-se com o conhecimento da missão de voo, de diretrizes, normas, circulares, *checklists* e registros de manutenção e de equipamentos. Formulários de plano de voo e de certificações de condições meteorológicas completam a parte operacional e burocrática. Caso qualquer discrepância ocorra nesse processo, requer que ele interaja, sempre sistemicamente, com qualquer um dos atores intervenientes dos setores internos da sua empresa ou da empresa contratada para apoio. E para que tal interação seja oportuna e eficiente, requer planejamento até para pensar na forma com a qual irá abordar quem possa lhe ajudar. Isso, por si, já caracteriza um planejamento sobre algo que deveria ser rotina e muitas vezes não o é.

Sem um gerenciamento adequado de todos esses fatores e atores, o voo começa a “enrolar”, atrasa, o cliente reclama e a fiscalização, eventualmente, pode até multar, sem falar sobre a pressão que a gestão de vagas no pátio impõe para dar espaço para outra aeronave cliente. Assim, intempestividade e mudanças são as constantes nas atividades gerenciais de um piloto.

Normalmente o ciclo gerencial se encerra com o *feedback* e registro de eventos extraordinários, alimentando o consagrado e o clássico diário de bordo da aeronave. De vez em quando, o ciclo extrapola aquela determinada missão e vai até os níveis superiores da organização. Algumas vezes isso pode ocorrer por ineficiência do piloto na gestão de seu voo e a necessidade de prover

informações mais detalhadas sobre o ocorrido aos seus superiores – o famoso “deveis informar”. Outras, pelo profissionalismo e comprometimento com a organização, quando o piloto gerente quer transmitir sua visão, dar seu *feedback* como colaborador engajado na estratégia organizacional. Nesses casos, ele agrupa informações relevantes de sua experiência e de todos os recursos disponíveis para ajudar os membros do nível decisório da organização a promover a gestão eficiente dos ativos da empresa, com base nos princípios declarados de negócios e na segurança operacional no que se refere à execução do plano estratégico estabelecido.

As empresas modernas são abertas e receptivas a esse segundo tipo de profissional que gerencia exceções que causam desvios no plano diário; aconselha sobre questões relativas à segurança, conformidade, equipamentos, treinamento e tripulação; dá *feedback* sobre a eficácia das políticas, procedimentos e práticas de operações de voo e recomenda políticas, procedimentos e práticas novas ou aprimoradas de operações.

O piloto gerente é **garantidor da conformidade com todas as normas, regulamentos e especificações aplicáveis à operação segura e eficiente dos voos**. Ele monitora as atribuições diárias de operações, da tripulação e as condições da aeronave, colocando-se sempre como um recurso a mais na busca da melhor solução de qualquer problema crítico que possa impedir o êxito do voo, **promovendo o trabalho em equipe** entre os tripulantes, o pessoal do centro operacional e os demais colaboradores da empresa, com intuito de alcançar uma execução de voo consistente, confiável e bem-sucedida, além de aumentar a segurança e a satisfação do passageiro.

1.4 Oportunidades de carreira do piloto gerente

A regulação aeronáutica exige que as empresas aéreas disponibilizem, em sua estrutura organizacional, alguns cargos que devem ser preenchidos por especialistas como engenheiros aeronáuticos ou pilotos no nível de PLA. Essa é uma oportunidade de ampliação de carreira para os pilotos que gostam da área de gestão. Um exemplo de cargo específico que normalmente é preenchido por um piloto experiente e com perfil de gestor é o gerente de operações de voo. Nas empresas mais modernas esse cargo já subiu ao nível de vice-presidência.

O gerente de operações, também conhecido como *Flight Operations Duty Manager* (FODM), é um profissional de aviação (piloto, engenheiro ou despachante), com experiência nas demandas operacionais do dia a dia de uma organização de serviço de transporte aéreo. Como membro de operações dinâmicas de aeronaves de vários tipos, o FODM mantém o controle operacional e interage como parte de uma equipe de liderança de missão crítica que trata de uma ampla variedade de questões operacionais e organizacionais.

O FODM supervisiona iniciativas de melhoria contínua para fornecer excelência de serviços para operações de voo por meio da segurança e conformidade no que se refere à tripulação, coordenação e segurança operacional de voo. O FODM faz parceria com outras áreas como a engenharia de manutenção, aeroportos, planejamento de malha aérea para garantir um modelo de comunicação profissional em todas as formas, de modo a construir relacionamentos de apoio e motivação.

Esse profissional é **muito requisitado no mercado de trabalho e bem valorizado**, tanto no Brasil como no exterior. O início dessa carreira começa como o piloto gerente da aviação geral, que no seu dia a dia de preposto do proprietário ou operador de uma aeronave vai desenvolvendo suas habilidades e competências cognitivas, técnicas e de relacionamento, no sentido de explorar os conhecimentos relativos à operação de aeronaves, construindo sua consciência aeronáutica e, a partir dela, fazer melhores escolhas e tomar decisões consistentes, com a eficiência e segurança de voo.

Seção 2

Responsabilidades do proprietário de aeronave

A propriedade de uma aeronave é uma coisa séria e uma pessoa, antes de tomar a decisão de compra, deve estar familiarizada com as obrigações e responsabilidades dessa propriedade. As responsabilidades dos proprietários de aeronaves têm sua base no Código Brasileiro de Aeronáutica - CBA – Lei nº 7.565/1986 e muitos deles se apoiam em um piloto, engenheiro ou mecânico de aeronaves para cumprir os requisitos exigidos e tomar suas decisões.

O piloto, principalmente aquele que esteja na aviação geral, precisa desenvolver suas habilidades e competências de gestão pois, de modo geral, terá que administrar não apenas o voo, mas todas as tarefas e responsabilidades relativas à propriedade da aeronave por delegação do proprietário, o que é muito comum. Essas atividades, junto com aquelas inerentes a sua função a bordo, geram o que se chama de “burocracia aeronáutica”, ou seja, trâmites administrativos, procedimentos, processos, expedientes, papelada e documentos necessários para o registro e documentação de informações relativas à aeronave e sua operação.

2.1 Responsabilidades do comandante - CBA

O CBA em seu capítulo III trata das responsabilidades do comandante do voo. No artigo 165, afirma que “toda aeronave terá a bordo um comandante, membro da tripulação, designado pelo proprietário ou explorador e que será seu preposto durante a viagem”.

Prepostos são as pessoas que agem em nome de outra ou de uma empresa ou organização. O preposto não pode, sem autorização escrita, fazer-se substituir no desempenho da preposição, sob pena de responder pessoalmente pelos atos do substituto e pelas obrigações por ele contraídas. Por isso, **é importante que o piloto saiba quais são suas responsabilidades como preposto do proprietário ou do operador da aeronave.**

Além disso, há outras responsabilidades específicas do comandante que estão descritas no CBA, como:

- O artigo 166 define:

Art. 166. O comandante é responsável pela operação e segurança da aeronave.

§ 1º O Comandante será também responsável pela guarda de valores, mercadorias, bagagens despachadas e mala postal, desde que lhe sejam asseguradas pelo proprietário ou explorador condições de verificar a quantidade e estado das mesmas.

§ 2º Os demais membros da tripulação ficam subordinados, técnica e disciplinarmente, ao Comandante da aeronave.

§ 3º Durante a viagem, o Comandante é o responsável, no que se refere à tripulação, pelo cumprimento da regulamentação profissional no tocante a

I - Limite da jornada de trabalho;

II - Limites de voo;

III - Intervalos de repouso;

IV - Fornecimento de alimentos

Para o cumprimento correto do parágrafo 3º do artigo 166 é necessário o conhecimento da Lei nº 13.475/2017, também conhecida como “Nova Lei do Aeronauta” que veio a revogar a antiga Lei nº 7.183/1984.

- No artigo 167 define-se a temporariedade da autoridade da função de comandante do voo.

Art. 167. O Comandante exerce autoridade inerente à função desde o momento em que se apresenta para o voo até o momento em que entrega a aeronave, concluída a viagem.

Parágrafo único. No caso de pouso forçado, a autoridade do comandante persiste até que as autoridades competentes assumam a responsabilidade pela aeronave, pessoas e coisas transportadas.

- O estabelecido pelo artigo 168 do CBA permite que o comandante,

Art. 168. [...] no período de tempo previsto no artigo 167, exerça autoridade sobre as pessoas e coisas que se encontrem a bordo da aeronave e ainda poderá:

I - Desembarcar qualquer delas, desde que comprometa a boa ordem, a disciplina, ponha em risco a segurança da aeronave ou das pessoas e bens a bordo;

II - Tomar as medidas necessárias à proteção da aeronave e das pessoas ou bens transportados;

III - Alijar a carga ou parte dela, quando indispensável à segurança de voo (artigo 16, § 3).

- O artigo 169 do CBA estabelece que o comandante poderá, “sob sua responsabilidade, adiar ou suspender a partida da aeronave, quando julgar indispensável à segurança do voo”.
- Artigo 170: “O Comandante poderá delegar a outro membro da tripulação as atribuições que lhe competem, menos as que se relacionem com a segurança do voo”.
- Artigo 171: “As decisões tomadas pelo Comandante na forma dos artigos 167, 168, 169 e 215, parágrafo único, inclusive em caso de alijamento, serão registradas no Diário de Bordo e, concluída a viagem, imediatamente comunicadas à autoridade aeronáutica.

É importante que o comandante em questão tenha o discernimento de usar sua autoridade, de modo a solucionar o problema que se apresente, sem que sua decisão contribua para dificultar a situação ou exaltar ainda mais os ânimos e acabe prejudicando o prosseguimento do voo. Por exemplo, o desembarque de uma pessoa a bordo, seja tripulante ou passageiro, é um processo que deve ser muito criterioso e totalmente respaldado na legislação, regras e normas estabelecidas.



Decisões tomadas no calor da emoção, muitas vezes, trazem mais dor de cabeça e posterior arrependimento.

2.2 Documentação

Além das responsabilidades específicas descritas no CBA, antes de decolar, o piloto precisa garantir que todos os requisitos de documentação da sua aeronave estejam em dia e a bordo, mesmo que a responsabilidade de providenciar esses documentos não seja dele. No voo, ele é o responsável por levar a seguinte documentação em sua aeronave em todos os momentos:

- Certificados de Matrícula e Aeronavegabilidade Válidos emitidos pelo RAB (Registro Aeronáutico Brasileiro);
- Manual de voo atualizado da aeronave e *checklist*;
- Apólice de Seguro Reta ou Certificado de Seguro com o respectivo comprovante de pagamento;
- Licença de Estação da Aeronave emitida pela ANATEL;
- Ficha de Inspeção Anual de Manutenção (FIAM) ou registro dos últimos serviços de manutenção que atestam a IAM;
- NSCA 3-13 (Disponível para impressão no site do CENIPA);
- Diário de bordo;
- Ficha de Pesagem;

Em determinadas operações, também é necessário portar as especificações operativas (OPS SPEC) relativas aquele voo.

É bom ter ciência que um inspetor de aviação civil (INSPAC) da ANAC venha a pedir esses documentos a qualquer momento em que ele quiser inspecionar sua aeronave.

2.3 Regulamentos

Além desses documentos, é importante estar atento ao que os regulamentos exigem como básico para navegação e segurança, como descrito no inciso II do Art. 20 do CBA para cartas e manuais necessários à segurança de voo:

Salvo permissão especial, nenhuma aeronave poderá voar no espaço aéreo brasileiro, aterrissar no território subjacente ou dele decolar, a não ser que tenha equipamentos de navegação, de comunicações e de salvamento, instrumentos, cartas e manuais necessários à segurança do voo, pouso e decolagem.

Outro regulamento importante a ser observado é o conjunto dos Regulamentos Brasileiro de Aviação Civil (RBAC). Esse conjunto inclui regras prescritas pela ANAC, as quais regem todas as atividades de aviação civil no Brasil. Uma ampla variedade de atividades é regulamentada, como aeronavegabilidade, tipos de operações, atuação de companhias aéreas, atividades de treinamento de pilotos, operação de balões de ar quente e até uso de drones. As regras são projetadas para promover uma aviação segura, protegendo pilotos, passageiros e o público em geral contra riscos desnecessários.

Como proprietário ou preposto de uma aeronave, você é responsável pela conformidade e familiaridade com os requisitos aplicáveis sobre a operação e manutenção de sua aeronave. Embora os regulamentos citados não sejam exaustivos, eles são um ponto de partida para você considerar a viabilidade de sua operação. É essencial que você se lembre de que é responsável pelo cumprimento de todas as partes do CBA e RBAC aplicáveis às suas operações. Como exemplo podemos citar que, para a aviação geral, esses são os principais regulamentos a serem observados:

- RBAC 91 – Regras Gerais de Operação de Voo;
- RBAC 61 – Licenças, habilitações e certificados para pilotos;
- RBAC 67 – Requisitos para concessão de Certificados Médicos Aeronáuticos, para o credenciamento de médicos e clínicas e para o convênio com entidades públicas;
- RBAC 43 – Manutenção, Manutenção Preventiva, Reconstrução e Alteração.

Há casos de operações específicas que são reguladas por determinado RBAC como, por exemplo, RBAC 133 operações de helicóptero com carga externa; RBAC 137 operações aero agrícolas; além das tradicionais operações de voos regulares (RBAC 121) e não regulares (RBAC 135).

2.4 Cadernetas de manutenção ou *Logbooks*

Cada aeronave tem um conjunto único de cadernetas de registros, conhecidas como *logbooks*, que documentam dados históricos, de forma cronológica, desde a data de fabricação da aeronave incluindo: inspeções, testes, reparos, alterações, conformidade com as Diretrizes de Aeronavegabilidade (ADs), boletins de serviço e adições, remoções ou trocas de equipamentos. A maioria das cadernetas também inclui seções para grandes alterações e verificações de altímetro / sistema estático.

Qualquer pessoa que realize a manutenção em sua aeronave precisará de *logbooks* completos para revisar o histórico de conformidade da aeronave, antes de realizar a manutenção em sua aeronave. Vamos tratar disso um pouco mais a frente.

2.5 Diário de bordo

Com relação ao Diário de Bordo, o artigo 172 do CBA determina que nele deve constar, além das marcas de nacionalidade e matrícula da aeronave, os nomes do proprietário e do explorador, deverá indicar para cada voo a data, natureza do voo (privado aéreo, transporte aéreo regular ou não regular), os nomes dos tripulantes,

lugar e hora da saída e da chegada, incidentes e observações, inclusive sobre infraestrutura de proteção ao voo que forem de interesse da segurança em geral e que deverá estar assinado pelo piloto comandante, que é o responsável pelas anotações, aí também incluídos os totais de tempos de voo e de jornada.

O comandante deverá registrar ocorrência, no Diário de Bordo, sempre que exercer sua autoridade inerente à função a bordo, conforme descrito no artigo 171 do CBA. É responsabilidade do comandante preencher o termo de abertura e encerramento do Diário de Bordo e substituí-lo, assim que todas as suas folhas forem utilizadas.

É bom observar a portaria 2050, de 29 de junho de 2018, da ANAC, que foi publicada para esclarecer o preenchimento e estabelecer o padrão de registros do livro de bordo que o CBA determina. Dessa forma, ela vem estabelecer o **modelo de referência do diário de bordo** em meio físico (papel) para escrituração, registro e apresentação das informações e orientar seu preenchimento. É muito importante que o piloto conheça o conteúdo dessa portaria, principalmente no que refere ao capítulo III, que trata do registro de ocorrências, em um leque bem mais amplo do que aquelas citadas no artigo 173 do CBA.

2.6 Relatório Técnico da Aeronave

O Relatório Técnico da Aeronave ou RTA é um livro para registro de discrepâncias técnicas de sistemas e equipamentos da aeronave, irregularidades de funcionamento observadas em voo e registro das ações corretivas tomadas ou retardadas. Deverá ser levada a bordo, na cabine de comando. O comandante deverá registrar cada irregularidade observada antes, durante e após o voo. Antes do voo, deverá verificar as irregularidades registradas nos voos anteriores e a situação atual de cada uma delas, se foram corrigidas ou se a correção foi retardada e qual a implicação dessa condição na operação da aeronave.

É importante que o piloto procure informações nos manuais e com o mecânico responsável sobre aquela condição, para não ser pego de surpresa se algo relacionado ocorrer durante o voo. O mecânico deverá registrar no RTA quaisquer ações corretivas concernentes às falhas ou mau funcionamento da célula, motores, equipamentos normais e de emergência, de acordo com os requisitos de manutenção do Manual de Manutenção da Aeronave, de forma legível e compreensível.

2.7 Manifesto de Cargas (Loadsheet)

O manifesto de carga é a relação de carga preparada para ser examinada pela alfândega ou pelos órgãos de controle governamentais. É o documento onde constam detalhes da carga consignada a cada destino. É o documento de rotina do transporte aéreo em que nele deve constar todas as cargas e cada uma delas especificadamente, essas serão transportadas pelo avião. Deve conter certos dados básicos como:

1. Número do conhecimento aéreo de cada carga;
2. Peso bruto; 3. Procedência e destino;
3. Documento de expedição da alfândega;
4. Valor da mercadoria etc.

Cada operador é responsável pela preparação e precisão de um manifesto de carga em duplicata contendo informações concernentes ao carregamento da aeronave. O manifesto deve ser preparado antes de cada decolagem e deve incluir:

1. o número de passageiros;
2. o peso total da aeronave carregada;
3. o peso máximo de decolagem permitido para o voo;
4. os limites do centro de gravidade;
5. o centro de gravidade da aeronave carregada, exceto que o centro de gravidade real não precisa ser calculado se a aeronave for carregada de acordo com um planejamento de carregamento, ou outro método aprovado garantindo que o centro de gravidade da aeronave carregada está dentro dos limites aprovados. Nesses casos, deve ser feita uma anotação no manifesto, indicando que o centro de gravidade está dentro dos limites, conforme um planejamento de carregamento ou outro método aprovado;
6. a matrícula de registro da aeronave ou o número do voo;
7. a origem e o destino; e
8. identificação dos tripulantes e as suas designações. Além disso, o Manifestos de Carga deve trazer informações atualizadas sobre o voo, com os pesos e quantidades de passageiros e cargas realmente embarcados na aeronave.

O manifesto de carga é utilizado pelo piloto para os cálculos de desempenho, peso e balanceamento da aeronave. É muito importante que o piloto, ou alguém designado por ele, **acompanhe o processo de carregamento da aeronave**. Incidentes e acidentes graves já ocorreram devido a falhas no carregamento ou ao excesso de peso, tanto na aviação geral como na comercial.

Nas aeronaves maiores, para mitigar o risco de carregamento incorreto, muitos operadores comerciais utilizam, além da *loadsheet*, um formulário chamado Planejamento de Carregamento (*Loadplan/Load Instruction*), cuja função é orientar o pessoal responsável pela execução do carregamento. Esse registro deve ser assinado pelo responsável pela supervisão de tal carregamento, comprovando que as informações de carregamento foram seguidas.

2.8 Seguro de Aeronaves

O seguro de aeronaves é uma consideração importante para qualquer proprietário de aeronaves. O tipo e o prêmio de seguro que você deve contratar para sua aeronave são influenciados por diversos fatores como o tamanho e tipo da aeronave, o uso que será feito dela, a experiência e treinamento dos pilotos, risco da operação etc. A sugestão aqui é que você deve discutir essas escolhas e decisões com um agente de seguros familiarizado com o fornecimento de apólices de seguro de aviação e que seja de sua confiança. Proprietários de aeronaves responsáveis sempre possuem seguro aeronáutico suficiente para cobrir os riscos de sua operação. Mesmo pequenos incidentes podem ter custos exorbitantes.

Seção 3

Responsabilidades de manutenção da aeronave

Todos os registros do histórico de manutenção da aeronave são de responsabilidade do proprietário da aeronave. O mecânico é responsável apenas pelo trabalho que realiza, portanto, o proprietário de uma aeronave também deve garantir que o pessoal de manutenção efetue as inscrições apropriadas nos registros de manutenção da aeronave, indicando que a aeronave foi aprovada para retornar ao serviço.

Os registros de manutenção das aeronaves também devem conter as inspeções exigidas de acordo com as regulamentações federais como o RBAC 91. Vale lembrar que o piloto tem a responsabilidade de aceitar ou recusar uma aeronave, conforme as suas condições de aeronavegabilidade, e, como preposto do proprietário, deve acompanhar todo e qualquer serviço de manutenção e seus registros.

O gerenciamento adequado das operações de uma aeronave começa com um bom sistema de registros de manutenção. Quando devidamente preenchido e concluído, esse sistema fornece as informações necessárias para que o proprietário e a equipe de manutenção determinem quando as inspeções programadas e a manutenção devem ser realizadas.

Registros de manutenção de aeronaves devem incluir:

- O tempo total em serviço da célula, de cada motor e de cada hélice;
- O estado atual das partes limitadas da vida de cada célula, motor, hélice, rotor e aparelho;
- O tempo desde a última revisão de todos os itens instalados na aeronave, que devem ser revisados em uma base de tempo especificada;

- A identificação do atual estado de inspeção da aeronave, incluindo o tempo desde a última inspeção requerida pelo programa de inspeção sob o qual a aeronave e seus aparelhos são mantidos;
- O estado atual das Diretrizes de Aeronavegabilidade (ADs) aplicáveis, incluindo, para cada uma, o método de conformidade, o número da AD e a data de revisão. Se a AD envolver uma ação recorrente, a hora e a data da próxima ação serão necessárias; e
- Uma cópia das principais alterações em cada célula, motor, hélice e aparelho. Esses registros são mantidos pelo proprietário e transferidos com a aeronave quando ela é vendida.

3.1 Atenção na compra e venda

Muitas vezes, o piloto se envolve ou é envolvido no processo de compra ou de venda de aeronaves e essa tarefa requer certos cuidados. A compra de uma aeronave representa um compromisso importante que deve ser abordado com cautela, especialmente quando se compra uma aeronave usada. Para muitos proprietários de aeronaves, a compra representa o maior investimento individual vitalício ao lado da compra de sua casa própria. Muitas vezes, o preço de compra de uma aeronave aproxima-se ou excede o preço de uma nova casa.

Particularmente, ao comprar uma aeronave usada, é aconselhável que ela seja **inspeccionada** por uma pessoa ou organização de manutenção qualificada e de sua confiança, antes de concluir a transação. A condição da aeronave e o estado de seus registros de manutenção podem ser determinados por pessoas familiarizadas com a marca e o modelo específicos.

3.2 Selecionando a aeronave

Um dos erros mais comuns na compra de uma aeronave é tomar uma decisão muito rapidamente, quase que por impulso. O primeiro passo no processo de compra de uma aeronave é aproveitar o tempo para analisar as necessidades com cuidado e ser realista. Considere o tipo de missão a ser cumprida, o carregamento de voo típico, a distância média das viagens e as condições de voo, depois compare as aeronaves que atendem a esses requisitos. Se possível, alugue o tipo de aeronave que interessa para determinar o quanto ela atende às necessidades. Experimentar é melhor que se frustrar. Também tenha em mente que a maior despesa de possuir uma aeronave nem sempre é o preço inicial de compra. O custo operacional de uma aeronave, em termos anuais, é significativo.

3.3 Onde procurar

Depois de ter escolhido o tipo de aeronave que irá atender às necessidades, pesquise e compare alguns preços. Para obter informações sobre preços de aeronaves, consulte uma associação comercial de aviação, banco, outra instituição financeira ou uma organização de atendimento operacional (FBO) para obter os valores mais recentes do *bluebook*² de aeronave. Existem várias boas publicações disponíveis na internet que anunciam as aeronaves à venda, que podem ser usadas como referência. E seu FBO local pode ser muito útil na procura pela aeronave certa.

3.4 Fatores que afetam o valor de revenda

De um modo geral, os principais fatores que afetam o valor de revenda são:

- **Horas de motor:** Talvez a influência mais comum no valor de revenda seja a vida útil disponível de motor. Quanto mais próximo um motor estiver do tempo recomendado entre a revisão (TBO), menor será o valor de revenda da aeronave. Existem muitos fatores que afetam a saúde do motor e um com muitas horas precisará passar por uma revisão, mas não é necessariamente um motor ruim. O uso regular ajuda a manter as vedações e outros componentes do motor lubrificados e em boa forma. Mas o custo de revisão de um motor pode ser bem alto.
 - Tenha cuidado com a terminologia usada para descrever a condição do motor. Não confunda uma revisão geral (*overhaul*) com uma grande reforma (*major overhaul*) ou confundir uma grande reforma com um motor de “tempo zero” remanufaturado pela fábrica. Uma revisão geral envolve a reparação de componentes do motor fora do bloco. Uma grande reforma envolve a desmontagem completa, inspeção, reparo e remontagem de um motor para os limites especificados. Se um motor teve uma revisão geral ou uma grande reforma, as cadernetas de registros de manutenção ainda devem mostrar o tempo total do motor e seu histórico de manutenção anterior. Um motor de “tempo zero” é aquele que foi revisado para os novos limites de fábrica pelo fabricante original e é emitida uma nova caderneta sem histórico operacional anterior.
- **Equipamentos instalados:** Aviônicos, ar condicionado, equipamento de degelo e acessórios também influenciam o valor da aeronave. O equipamento mais valioso geralmente é a aviônica³, que pode facilmente dobrar o valor de revenda. Quanto mais nova a tecnologia empregada, maior o valor da aeronave.

2 Bluebook é uma tabela de pesquisa de preços de mercado. É equivalente à tabela FIPE para automóveis.

3 Aviônica é o conjunto de equipamentos de instrumentos de voo, de navegação e de sistemas da aeronave.

- **Diretrizes de aeronavegabilidade (ADs):** São documentos emitidos por motivos de segurança. Uma vez emitidos, os proprietários são obrigados a cumprir a AD dentro do prazo fixado. É importante observar o histórico de ADs de uma aeronave e garantir que os registros mostrem conformidade com todas as ADs aplicáveis à determinada aeronave. A falta de cumprimento da AD desvaloriza a aeronave em virtude dos custos de manutenção exigidos.
- **Histórico de danos:** Pode ser difícil localizar um histórico de danos completo para uma aeronave. Qualquer aeronave com histórico de danos deve ser examinada criteriosamente para garantir que tenha sido devidamente reparada de acordo com as partes aplicáveis do Título 14 do Código de Regulamentações Federais (14 CFR) e as práticas recomendadas. Quanto mais obscuro for o histórico de danos, menor será o valor de revenda e, de modo geral, o risco de se comprar uma aeronave assim não compensa.
- **Pintura / Interior:** Assim como é o caso das casas ou dos veículos, a pintura pode ser usada para dar às peças “cansadas” um “ar de novo” de forma rápida. Verifique cuidadosamente novos trabalhos de pintura em busca de evidências de corrosão sob a superfície e em locais específicos. Itens de interiores devem ser verificados para adequação dos requisitos e condições de instalação ou reforma.

3.5 Documentação

Existem vários documentos que devem ser revisados e transferidos quando você compra uma aeronave. A nota fiscal de venda ou contrato de venda condicional é um deles, pois ele é o comprovante de compra da aeronave e será usado para registrar a aeronave na ANAC, de modo a proteger sua propriedade.

Além disso, todos os documentos obrigatórios devem estar em dia. Certifique-se de que os seguintes documentos estejam disponíveis e na ordem correta para a aeronave:

- Certificado de Aeronavegabilidade
- Cadernetas do motor e da fuselagem
- Lista de equipamentos da aeronave
- Dados de peso e balanceamento,
- Placares (*placards*)
- Manual de voo (AFM) e / ou manual operacional do piloto (POH) aprovado.



Cuidado: a falta de documentos, páginas ou entradas de registro nos livros da aeronave pode causar problemas significativos para o comprador e reduzir o valor da aeronave.

Também, todos os registros de manutenção devem estar em ordem. O proprietário anterior da aeronave deve fornecer os registros de manutenção da aeronave contendo as seguintes informações:

- O tempo total em serviço da célula, de cada motor e de cada hélice;
- O estado atual das peças com limite de vida útil, de cada célula, motor, hélice, rotor e aparelho;
- O tempo desde a última revisão de todos os itens instalados na aeronave que devem ser revisados em uma base de tempo especificada;
- A identificação do atual estado de inspeção da aeronave, incluindo o tempo desde a última inspeção requerida pelo programa de manutenção sob o qual a aeronave e seus aparelhos são mantidos;
- O *status* atual dos anúncios aplicáveis (placares e avisos), incluindo para cada um o método de conformidade, o número da AD, a data de revisão e se a AD envolver uma ação recorrente, a hora e a data em que é necessária a próxima ação;
- Uma cópia das principais alterações efetuadas em cada célula, motor, hélice, rotor e aparelho.

3.6 Dívidas e ônus

A legislação exige que a ANAC mantenha um sistema de registro de faturas de aeronaves, contratos de seguros, hipotecas, penhoras e outros ônus. O RAB⁴ é o responsável pelo registro das aeronaves civis brasileiras e é para ele que você deve provar a propriedade para ter o direito de registrar uma aeronave. Muitas vezes, o proprietário dá a aeronave em garantia de financiamentos ou empréstimos, e isso deve constar no registro da aeronave.

É importante que se pesquise se a aeronave em negociação está livre para transferência de titularidade. “Título livre” (*Clear Title*) é um termo comumente usado pelas empresas de busca de restrições de titularidade de aeronaves para indicar que não há ônus (por exemplo, alienação fiduciária, contrato de garantia, penhor tributário, hipotecas etc.) nos registros de aeronaves da ANAC.



Cuidado: penhoras da Justiça contra um proprietário (drogas, reintegração de posse etc.) podem não aparecer em sua pesquisa de titularidade. Para se garantir contra esse problema, é preciso pesquisar o nome do proprietário ou os registros da aeronave nos tribunais de justiça, ou fazer isso por meio de um advogado ou empresa de busca de titularidade de aeronaves.

⁴ Na estrutura da ANAC, o Registro Aeronáutico Brasileiro é o responsável pelo registro da titularidade das aeronaves.

Assim como a matrícula de imóveis em cartório, o registro da aeronave no RAB é o histórico de propriedade e deve mostrar se há quaisquer ônus ou hipotecas pendentes. Esse procedimento de regularização do histórico de registro deve ajudar a evitar um atraso no registro da transferência de propriedade de uma aeronave.

Seção 4

A gestão da operação segura

O objetivo de um Sistema de Gerenciamento de Segurança (*Safety Management System* – SMS) é fornecer uma **abordagem de gerenciamento estruturado para controlar os riscos de segurança nas operações**. A gestão eficaz da segurança deve levar em consideração as estruturas e processos específicos da organização relacionados à segurança dos voos.

Esse conceito foi adotado pelo Brasil como Estado Contratante da Convenção de Aviação Civil Internacional, atendendo a diretriz da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI, para que todos os signatários estabelecessem um Programa de Segurança Operacional, voltado para o alcance de níveis aceitáveis de segurança operacional nas atividades de aviação civil.

O Programa de Segurança Operacional Específico da Agência Nacional de Aviação Civil (PSOE-ANAC) contempla as diretrizes e requisitos para orientar a implantação e o desenvolvimento de Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional – SGSO, representando o compromisso da ANAC com a busca da melhoria contínua nos níveis de segurança operacional da aviação civil brasileira.

O SGSO apresenta um processo evolutivo, estruturado para que os provedores de serviços da aviação civil possam gerenciar a segurança de suas operações com o mesmo nível de prioridade que os demais processos de negócio são gerenciados, fornecendo um conjunto de **ferramentas gerenciais e métodos organizacionais** para apoiar as decisões, de forma a garantir que as atividades diárias se desenvolvam dentro de níveis de risco aceitáveis, segundo os padrões da Agência.

Pela leitura das características de um SGSO, podemos notar que para sua implementação em prestadores de serviço de aviação de médio e grande portes, como uma empresa de linha regular ou táxi aéreo, não há grande problema porque, normalmente, esse porte de empresa dispõe de recursos humanos e financeiros e um modelo de processo de gestão, isso faz com que a empresa já esteja acostumada com implementação de vários processos.

Já para um pequeno prestador de serviços como um aeroclube, sabemos que são escassos esses tipos de recursos, e o que acontece é que acaba “mistificando” o SGSO como algo impossível ou inadequado para o tamanho da instituição, em função da falta de conhecimento do que realmente se trata e como isso pode beneficiar a instituição.

A implementação do SGSO é obrigatória para todos os provedores de serviço de aviação civil, mas o que realmente diferencia essas empresas é o modo como enxergam o gerenciamento de segurança. Um grupo é formado por aqueles que realmente estão usando a ferramenta para gerenciamento de risco e outro composto por aqueles que simplesmente estão cumprindo os requisitos da agência reguladora.



Somente como exemplo, se olharmos as estatísticas dos últimos 10 anos, conforme o Centro de Investigação e Prevenção de Acidente Aeronáuticos-CENIPA (2016), a aviação de instrução corresponde a 17,66% dos acidentes e 25,89% dos incidentes graves na aviação brasileira, estando ambos em segundo lugar no ranking nacional de acidentes e incidentes graves. Isso mostra que a aviação de instrução é uma operação de risco e necessita, sim, de um gerenciamento de segurança efetivo e realista.

Obviamente o SGSO não é um sistema perfeito, e nem irá reduzir a zero os índices mencionados, mas “os riscos e erros são aceitáveis em um sistema implicitamente seguro, sempre que estejam sob controle” (SANTOS, 2016). Sem um processo efetivo, e não apenas burocrático, de gerenciamento da segurança, a organização estará sem controle de suas ameaças e riscos e em algum momento poderá ser pega de surpresa.

Nesse sentido, o papel dos tripulantes, mecânicos e despachantes, que trabalham na linha de frente das operações, é importantíssimo para divulgar e conscientizar aqueles que, por ignorância do assunto, não conhecem o benefício do uso do SMS em suas empresas. O comandante, como principal responsável do voo, deve atuar como um líder em defesa do sistema de gerenciamento de segurança, pois além de ter a regulamentação a seu favor e ter um acesso mais fácil ao responsável da empresa, é ele que, normalmente nas pequenas organizações, tem a melhor formação em relação à segurança de voo e deverá atuar em sua defesa.

Uma ação simples que o comandante pode realizar em prol do sistema de gerenciamento de segurança é mostrar amplamente seu respeito por ele. Podemos considerar que o comandante é um eterno instrutor. Mesmo que não atue efetivamente em um processo de instrução, seus copilotos e demais colaboradores para a realização do voo, de modo geral, espelham-se em suas atitudes.

Usando as palavras, o raciocínio e a filosofia do Coronel Aviador Nilton Cícero Alves, Diretor de Ensino da EFAI - Escola de Aviação Civil podemos discutir o impacto das ações de um comandante. O alcance das ações e omissões de um comandante ou instrutor de voo, diferentemente daquelas de um piloto privado ou comercial, é imenso.

O ato inseguro praticado por um piloto privado pode trazer consequências para ele próprio e, talvez, para algum terceiro no solo ou a bordo. Para o piloto comercial esse alcance é um pouco maior. Há a figura do passageiro que pagou para ser transportado em segurança, e um ato inseguro desse piloto pode trazer consequências para si, para sua tripulação e para os passageiros que ele transporta.



No caso do comandante e/ou instrutor de voo, o alcance de um ato inseguro é incalculável!

A consequência desse ato pode ser sentida de imediato, caso resulte em um acidente ou incidente, mas o ato inseguro pode também ficar latente naquele que o viu, mas que não sabe interpretar suas possíveis consequências. Tempos depois, aquele indivíduo irá repetir o que viu o comandante ou instrutor fazer, durante o voo ou em seu comportamento e relacionamento, e é possível que dessa vez o acidente se configure.

É esse o alcance de um ato inseguro praticado por um comandante e é isso que temos que ter em mente. E preciso lembrar a todo instante que o aluno ou seu colega menos experiente aprende muito mais com aquilo que vê seu comandante ou instrutor fazer do que com o que eles lhe dizem para fazer.

Para ser bem sincero com vocês, muitos daqueles “bem formados” não dão a devida importância à gestão de segurança e muitas vezes são pegos em “Surpresas Previsíveis”,⁵ numa atitude “Previsivelmente Irracional”⁶. Os títulos entre aspas são de dois livros que recomendo a leitura. Apesar de não serem específicos da aviação, trazem ensinamentos importantes das atitudes e comportamentos em prol da segurança operacional.

Se você é um comandante de aeronave e ainda acha que é chato registrar fatos em relatórios, que é trabalhoso “convencer” as pessoas para a gestão da segurança, que é custoso implantar efetivamente um novo processo de gestão, se acha que essas ocorrências são sempre inesperadas e impossível gerenciá-las ou, pior ainda, acha que isso nunca ocorrerá consigo ou na empresa em que trabalha, então você precisa mudar sua mentalidade já!

5 Predictable Surprises – The disasters you should have seen coming, and how to prevent them. (BAZERMAN & WATKINS, 2008).

6 Previsivelmente Irracional – Como as situações do dia a dia influenciam as nossas decisões. (ARIELY, 2008).

A **consciência situacional** não é apenas relativa ao voo, mas à operação como um todo. Se a empresa ou organização em que trabalha ainda não leva a sério o SGSO, seja ela de dezenas de aeronaves ou de apenas uma, você tem apenas duas opções: conquistar corações e mentes da empresa para efetivamente implantar e respeitar o processo de segurança operacional ou procurar outro emprego onde isso seja efetivo. A complacência, nesse caso, só colabora com expectativa de que sempre fiz assim e deu certo. Mas quando não der...

Síntese

Sentar na posição de comando da aeronave, ajustar-se aos controles de voo e empurrar a manete para a frente, sentindo as reações aerodinâmicas que o impulsionam a alcançar os ares e maiores altitudes é, com certeza, a parte mais prazerosa do voo, mas talvez seja a parte mais fácil também. Para aproveitar esse momento o piloto necessita ser um gerente geral da missão voar.

Deve-se entender que a missão principal de um piloto não é o simples ato de voar, mas promover a atividade aérea como um todo, por meio da visão global do sistema de aviação e das estruturas organizacionais que compõem essa atividade. Para isso, é necessário que o comandante tenha uma postura proativa e gerencial em relação a sua atividade e, sem se restringir apenas ao voo, lidere as pessoas de suas relações de modo a promover ações e conceitos consistentemente corretos e válidos para o desenvolvimento da aviação.

O piloto gerente se preocupa com o desempenho de sua organização, de sua equipe e de seu voo. A proatividade é uma característica de quem se esforça para que algo aconteça. Uma pessoa com esse traço na personalidade irá assumir um comportamento antecipado em relação a alguma situação. Muitos consideram isso como uma virtude que pode ser usada tanto na vida pessoal quanto na profissional.

Para ter essa postura é preciso usar de habilidades e competências que trabalharão os conhecimentos necessários e resultarão em melhores escolhas e tomadas de decisões. Uma pessoa com esse atributo terá seu foco como base para se comprometer e modificar de forma responsável as situações a sua volta.

Dessa maneira, ela consegue antecipar possíveis problemas e consequências e trabalhar para contorná-los, além de ser capaz de definir meios para solucionar as circunstâncias identificadas. Indivíduos proativos não trazem benefícios apenas a eles, mas também às pessoas a sua volta e ao ambiente em que estão, pois eles influenciam comportamentos, proporcionam harmonia e direcionam caminhos.

Ter um conhecimento amplo dos processos administrativos do sistema de aviação, desde uma simples compra e operação de uma pequena aeronave até o gerenciamento de uma complexa área de operações de voo, proporciona ao comandante ou a qualquer outro profissional do sistema uma consciência situacional superior em relação a todo o sistema, incluindo a regulação, os processos organizacionais e as responsabilidades intrínsecas dos profissionais de todos os níveis organizacionais, inclusive para as operações de grandes empresas aéreas.

Capítulo 4

Liderança e processo decisório¹

Este capítulo tem como objetivo relacionar estilos de liderança e processo decisório estratégico de gestores que atuam em empresas privadas do setor da aviação. Observa-se que são temas já estudados, mas ainda pouco explorados como conjunto, especialmente em empresas privadas. Os dias atuais, marcados por um mercado altamente competitivo, exigem das organizações uma constante reavaliação de suas estratégias e ferramentas de gestão. Ao mesmo tempo, torna-se extremamente importante compreender o papel do líder e sua capacidade de mobilizar grupos em prol dos objetivos organizacionais.

Seção 1

O líder e o pensamento estratégico

As organizações constantemente são objeto de mudanças impostas pelo ambiente em que estão inseridas. Isso pode ocorrer por vários motivos, entre eles as incertezas macroeconômicas, a permanente evolução dos sistemas de informação, a concorrência ou ainda outros fatores que venham requerer sua rápida adaptação às novas realidades. Independentemente de qual seja o negócio da empresa, é necessário que ela consiga superar vários desafios, como por exemplo, a capacidade de se antecipar aos desejos dos consumidores, a sobrevivência na corrida pela competitividade, a inovação de produtos e serviços, a redução de custos, o aumento da lucratividade e a obtenção de vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes.

Diante desse cenário, os líderes, além da obrigação constante de acompanhar o mercado, procuram rever sua estratégia e ao mesmo tempo motivar seus funcionários para que eles consigam obter os resultados esperados. Na medida em

¹ CAMPOS, Antonio Carlos Vieira de. **O Comandante e a sua função administrativa**. Palhoça: UnisulVirtual, 2019.

que fontes tradicionais de vantagem competitiva, tais como tecnologia e mão de obra barata, não mais se mostram suficientes para prover uma posição competitiva sustentável, os indivíduos e suas competências passam a ser enfatizados como elementos centrais de diferenciação estratégica (PUCIK; THICHY; BARNETT, 1992; PRAHALAD; HAMEL, 1990; BARTLETT; GHOSHAL, 1987).

Buscam-se líderes orientados para o autodesenvolvimento e que saibam motivar suas equipes, inspirando-as à incessante concretização dos objetivos e resultados impostos pelas organizações. Por meio desses indivíduos, elas entendem que podem obter o que se espera quando planejam a estratégia. Tannenbaum, Weschler e Massarik (1972, p. 42), conceituam a liderança como **“a influência interpessoal exercida numa situação, por intermédio do processo de comunicação, para que seja atingida uma meta ou metas especificadas”**. Ante ao exposto, destaca-se a liderança como a capacidade do líder de influenciar um grupo para determinado objetivo e a habilidade de extrair de seus liderados o que eles têm de melhor para que busquem atingir e superar os resultados.

É inegável o papel do líder durante o processo de formação, gestão e motivação da sua equipe. Além disso, é importante identificar o grau de maturidade de seus liderados, buscando inseri-los na filosofia da organização e ao estilo de liderança condizente com a missão, visão e valores determinados pela direção. Agregase ao líder a responsabilidade de saber **ouvir**, de **colaborar** com os liderados nos seus afazeres, de **apoiar** a realização dos objetivos, metas, inovações e treinamentos. É primordial que o líder ofereça condições para que a equipe se torne motivada e autodirigida dentro dos mais variados ambientes e contextos do universo laboral, acima de tudo em formações de equipes de alta performance, autossuficientes e focadas em resultados.

Bergamini (2008) afirma que o líder deve demonstrar competência para orientar a equipe rumo à conquista dos objetivos almejados. Obviamente, devem existir harmonia e entendimento dos liderados em relação às demandas da organização. Partindo desse princípio, entende-se que a atividade de uma liderança não é algo que ocorre simples e puramente por conta do cargo ou atribuição formal de “chefia”. Em verdade, a autenticidade do líder passa pela relação que ele constrói com os seus liderados.

Ainda de acordo com Bergamini (2008, p. 36-37), “[...] chefes conhecidos como inflexíveis, autoritários e insensíveis mostram pouca capacidade em conseguir um ambiente de trabalho no qual as pessoas se sintam normalmente propensas a utilizar seu potencial de criatividade”. Líderes autoritários habitualmente têm grande dificuldade para mobilizar os liderados durante a realização de determinado objetivo. Verifica-se que os indivíduos da equipe podem até cumprir o seu trabalho, mas não se sentem estimulados, tampouco se sentem comprometidos com a superação dos desafios presentes no cotidiano das organizações.

Por sua vez, o processo decisório estratégico tem por finalidade estudar o modo como o gestor pensa e age, a maneira como elabora seu plano estratégico, o que o influencia desde a concepção até a formação da sua estratégia e a própria implantação dela. Busca analisar de que maneira os gestores percebem os problemas, como poderão vir a agir diante deles e outras características. O foco é a **mentalidade dos gestores**, a maneira como tomam decisões. Compõe-se de três etapas: o pensamento estratégico, a formação da estratégia e a mudança organizacional (DE WIT; MEYER, 2004).

Assume-se que toda estratégia em si é construída, tomando por base a organização. Assim, é fácil observar que liderança e processo decisório são temas importantes e cruciais para as organizações, pois a mobilização das pessoas inseridas nelas se dá por meio dos seus líderes. Além disso, a influência existente na relação líder sobre liderado, somada ao estilo de liderança predominante no líder, pode (ou não) gerar melhores resultados para a organização, ao contribuir para que os liderados aceitem o processo estratégico adotado.

Bass (1985) considera que todo líder exibe diferentes estilos de liderança em certa quantidade. Conseqüentemente, determinadas organizações podem adotar um estilo de liderança predominante que advém do estilo de liderança predominante na maioria dos seus líderes. Isso nos remete à importância de se estudar o comportamento dos gestores e seu envolvimento em todo processo estratégico.

Seção 2

Os estilos de liderança

Existem várias teorias sobre os estilos de liderança. A finalidade desses estudos é compreender a relação do líder com seus liderados e observar de que maneira o líder orienta sua conduta e seu estilo de liderança. Tem a finalidade também de expor as características e personalidades dos estilos de liderança. Bernard Bass (2007) argumenta que “desde sua infância, o estudo da história tem sido o estudo dos líderes – o quê e por que eles fizeram o que fizeram”.

Houve tempos em que se acreditava que um líder já nascia líder; hoje em dia, está mais que comprovado que isso não acontece, pois não há uma relação direta entre um traço de personalidade e o ser líder.

A liderança é um conceito controverso e de difícil definição (SOBRAL, 2008). Para Kouzes e Posner (1991), a liderança é uma arte. O domínio dessa arte da liderança vem com o domínio de si mesmo, ou seja, o desenvolvimento da liderança é um processo de autodesenvolvimento.

Bass (1990) cita os líderes como agentes de mudança, cujos atos afetam outras pessoas mais do que as outras pessoas afetam seus atos. Para Hunter (2006, p. 20), liderar significa conquistar as pessoas, envolvê-las para que coloquem sua mente, coração, criatividade e excelência a serviço de um objetivo, fazendo com que se empenhem ao máximo nessa missão. Para Hunter (supra citado), “Você não gerencia pessoas, você lidera pessoas.”.

Segundo Burns (1978), o processo de liderança é caracterizado por líderes induzindo seguidores para a ação, tendo em vista certos objetivos, metas que representam os valores e as motivações, os desejos e as necessidades, as aspirações e as expectativas, tanto do líder quanto do liderado.

A forma como cada profissional lidera seu grupo tem um impacto direto na geração de resultados pelo maior ou menor engajamento dos seus membros, pelo clima motivado para a ação, pela inovação e produtividade gerada na unidade sob sua responsabilidade.

2.1 Os principais estilos de liderança

Os profissionais que exercem cargos dentro da hierarquia organizacional o fazem por terem recebido uma delegação de poder. Eles passam a representar os interesses da organização, e para tal fazem a gestão dos recursos que lhe estão disponíveis. É consenso que o recurso mais valioso é o recurso humano, e podemos observar que diferentes gestores exercem diferentes estilos no momento de liderar.



Liderar é ser capaz de influenciar pessoas a fazerem de boa vontade o que tem que ser feito em favor do coletivo. Significa, incentivar os membros de um grupo para agirem em torno de um objetivo comum e que todos possam crescer como resultado dos esforços de seus membros.

Dos estudos sobre a teoria dos estilos desde o início do século 20, destacam-se três. São eles: **Liderança Autocrática**, **Democrática** e Liberal. Também sabemos que não existe um estilo correto, os três estão certos, porém, o grande desafio do líder é saber quando aplicar cada estilo.

Liderança Autocrática (ênfase no líder)

Liderança autocrática é aquela em que o “chefe” é o centro de decisões e é bastante centralizador. O subordinado deve se contentar com ordens, com pouco espaço para questionamento ou sugestões. É um estilo que costuma causar insatisfação entre os colaboradores, desmotivando-os e deixando o ambiente mais sensível a conflitos.

Subordinados sujeitos à liderança autocrática tendem a desenvolver entre si, forte tensão, frustração e agressividade e em geral, manifestam também, comportamentos de autoproteção. Na execução das tarefas não demonstram satisfação e só trabalham mais intensamente na presença do “chefe”. Na ausência do mesmo, as pessoas tendem a extravasar sentimentos e frustrações. Pesquisas de clima organizacional fatalmente captam esses sentimentos.

Liderança Liberal (ênfase no liderado)

Diante de uma liderança liberal, as pessoas tendem a atividades mais intensas no início dos trabalhos pela liberdade observada, porém, com o passar do tempo, sem a necessidade de prestar contas, o grupo tende a oferecer baixa produtividade. Embora os subordinados possam estar bem-intencionados, a falta do líder tende a gerar muitas discussões pela ausência de direção.

A liderança liberal segue o pressuposto de que os colaboradores já são maduros o suficiente e não necessitam de um acompanhamento constante. Nesse estilo, o gestor se ausenta com frequência, não fornecendo tantas orientações nem *feedbacks* ao grupo. Ele acredita que deixar o grupo à vontade para a condução das tarefas estimula a autonomia de seus membros. No entanto, a ausência do líder faz com que o grupo fique com poucas referências da qualidade do trabalho realizado, o que prejudica o desempenho geral.

Como o passar do tempo, as tarefas se desenvolvem ao acaso, com muitas oscilações perdendo-se muito tempo com discussões mais voltadas para motivos pessoais do que relacionadas com o trabalho em si. Esse estilo tende a desenvolver um certo individualismo entre os membros e pouco respeito pelo líder.

Liderança Democrática (ênfase no líder e liderado)

A liderança democrática encoraja os colaboradores a participarem, incentiva-os a darem sugestões e opiniões. Além disso, o líder democrático busca ser um facilitador dos processos, ajudando a equipe a desenvolver soluções. Ele se preocupa com a execução do trabalho, mas também com a qualidade de vida e satisfação do time.

Neste estilo, o líder se mostra bastante participativo, ouvindo, oferecendo dicas e ideias quando necessário, esclarecendo dúvidas, dando *feedbacks* e auxiliando os membros do grupo a se desenvolverem e melhorarem no desempenho das tarefas. Esse estilo favorece um melhor relacionamento entre todos, uma vez que a comunicação flui com liberdade e as pessoas são incentivadas a se exporem sem críticas ou censura, o que leva os membros a serem mais responsáveis uns pelos outros. Esse ambiente favorece a maior produtividade com qualidade nas tarefas executadas.

2.2 A nova liderança

Na década de 1980 surgiram teorias que contaram com uma valiosa contribuição de Burns (1978), que fez a distinção entre Liderança Transformacional e Transacional. A partir dessa década, a visão a respeito da liderança passou por várias mudanças. O líder deixa de ser percebido como alguém que dirige de forma mecânica, hierárquica e prescritiva, para começar a ser percebido como alguém que, de acordo com a realidade organizacional e os valores que lhe servem de suporte, define o seu modo de agir.

No início dos anos de 1980, passa-se a ter uma visão cultural da liderança. Bass (1985) foi um dos autores que propôs uma teoria mais detalhada a partir da obra de Burns. Trata-se de um conjunto de novas teorias sobre o tema, mas estabelecido sobre pressupostos comuns, descrevendo os processos transformacionais nas organizações e distinguindo Liderança Transformacional, Carismática e Transacional (YUKL, 1989).

2.2.1 Liderança Transformacional

A Liderança Transformacional envolve uma influência excepcional sobre os liderados, movendo-os a realizar acima do esperado e extrapolando seus próprios interesses em favor da organização (NORTHHOUSE, 2004; PILLAI et al., 1999; SIMIC, 1998; BYCIO et al., 1995). Burns (1978) foi o primeiro a chamar a atenção para o conceito de Liderança Transformacional, descrita como o procedimento por meio do qual os líderes fomentam o empenho e o comprometimento dos colaboradores, levando-os a ter comportamentos espontâneos e de entrega total à causa da organização.

A Liderança Transformacional é verificada em ambientes de grande cooperação. Ocorre quando os indivíduos se envolvem uns com os outros e, dessa forma, os líderes e seus liderados conseguem estimular entre si elevados níveis de motivação que, em um trabalho conjunto, resulta em transformações inovadoras. Bass (2004) ressalta que essa transformação ocorre quando é promovida a superação dos interesses pessoais imediatos em benefício da organização, e o nível de confiança entre os envolvidos se torna elevado.

Os líderes transformacionais conseguem extrair de seus liderados os sentimentos mais nobres, obtendo contribuições individuais que se somam ao esforço do grupo como um todo. Esse tipo de liderança exige do líder visão, valores e comportamentos que sejam consistentes e apontados para o futuro. Burns (1978, p. 4) ressalta que “[...] o líder transformacional procura motivos potenciais nos seguidores, no sentido de satisfazer necessidades de alto nível e assume o seguidor como pessoa total.”. O resultado da Liderança Transformacional é um relacionamento de estímulo mútuo e elevação que converte os seguidores em líderes e pode convertê-los em agentes morais.

Para Kouzes e Posner (1997, p. 33), a atitude do líder se pauta por ações e valores que incluem:

- I. Desafiar o que já está estabelecido, buscando oportunidades de inovar e melhorar;
- II. Inspirar uma visão compartilhada;
- III. Permitir que os outros ajam, incentivando a participação e promovendo a confiança e fortalecimento das pessoas;
- IV. Ganhar credibilidade, atuando como exemplo de prática de valores;
- V. Reconhecer as contribuições individuais e celebrar regularmente as conquistas.

Bass (2004) afirma que a Liderança Transformacional é a única modalidade de liderança que proporciona aos seguidores um desempenho extraordinário. Ela busca ascender a consciência do grupo e da organização, proporcionando o desenvolvimento das pessoas e equiparando as perspectivas individuais e organizacionais. Bass e Avolio (1993) ressaltam que, nessa relação, os superiores tornam-se mentores, modelos de comportamento e líderes, socializando membros na cultura organizacional, porque sentem a obrigação pessoal de ajudar seus seguidores em relação a suas necessidades de desenvolvimento. Ainda conforme os autores, os líderes transformacionais podem ser caracterizados por quatro aspectos:

- Influência idealizada – também conhecida como influência **carismática**, uma vez que o líder carismático desenvolve múltiplos cenários para o futuro por meio da análise de diferentes fatores circunstanciais, para descrever o espectro de possíveis estados futuros. Nessa característica, as pessoas sentem-se especiais, e o líder faz com que os outros sigam sua visão.
- Motivação inspiracional – essa característica é baseada na comunicação para elevar o espírito de equipe e aflorar o entusiasmo, desenvolvendo também o **comprometimento**. Vale notar que o líder inspiracional deve encontrar o equilíbrio entre a visão inspiracional e os planos concretos já acordados pela empresa. Esse equilíbrio permite que seguidores sejam inspirados por essa nova visão do líder e ao mesmo tempo acreditem em sua factibilidade.
- Estímulo intelectual – aqui os autores se referem a estimular em seus seguidores a busca por **novas ideias**. Há estímulo por parte dos líderes para que seus seguidores desafiem as próprias crenças e valores, assim como os de seus líderes e da organização.

- Consideração individualizada – o aspecto central desse componente refere-se ao desenvolvimento e à **mentoria** dos seguidores, o que requer delegação e empoderamento. O líder desenvolve habilidades nos subordinados e melhora a qualidade e a efetividade de toda a equipe. No início, as instruções podem levar mais tempo do que se levaria no cumprimento da tarefa, porém, esse processo é vantajoso no longo prazo, uma vez que há aumento da qualificação e da motivação do colaborador, bem como a diminuição do tempo de supervisão do líder.

Segundo Van Seters e Field (1990), o estilo de Liderança Transformacional é considerado o mais promissor nos dias atuais, uma vez que percebe a liderança como um fenômeno que ocorre em todos os níveis das organizações, sendo afetada pelas pessoas envolvidas, as situações e a influência de umas sobre as outras.

2.2.2 Liderança Transacional

A Liderança Transacional é representada por meio de um processo de troca entre líder e liderado. Segundo Brant (2012, p. 32), esse estilo de liderança “encontra-se alicerçado na troca (política, econômica e psicológica) entre o líder e o seguidor, enquanto ambos acreditam que isso irá beneficiá-los, ou seja, trata-se de transação de interesses.”. Esse tipo de relação baseia-se numa negociação entre as partes envolvidas, na qual todos têm um preço para sua motivação no trabalho.

Os líderes transacionais exercem uma influência sobre seus seguidores por meio de relações instrumentais, na medida em que a recompensa vai ao encontro das necessidades dos subordinados. Bass e Avolio (1993); e Ogbonna e Harris (2000) destacam que os líderes transacionais são negociadores e alocadores de recursos, verificando-se um baixo estímulo por parte deles em relação à inovação e à tomada de risco. Os compromissos entre os líderes transacionais e seus subordinados são de curto prazo, e os interesses individuais são exaltados. A Liderança Transacional pode apresentar dois aspectos diferentes, a saber:

- Recompensa contingente – Bass (1985, 1998) explica que, nesse caso, o líder ajusta o que imprescindivelmente deve ser feito e outorga ao liderado essa ação, prometendo recompensas e de fato recompensando a realização satisfatória da ação. Assim, a recompensa é o resultado do esforço do liderado, que varia de acordo com as suas necessidades.

- Gerenciamento por exceção – Bass (2008) afirma que os líderes somente alertam seus liderados quando esses se distanciam das expectativas projetadas, fornecendo *feedback* negativo pela insuficiência do alcance dos níveis de realizações acordados. A gestão por exceção é categorizada como passiva, quando o líder intervém após perceber que os objetivos não foram atingidos. (BASS, 1985, 1998; BASS e AVOLIO, 1993; KENT, CROTTS e AZZIZ, 2001; SCHILLING e SCHILLING, 2008):

De tudo isso pode-se concluir que o papel do líder transacional é influenciar seus liderados a alcançarem os objetivos e metas impostas. A Liderança Transacional propõe uma **interação entre líder e liderados**, buscando obter melhor consecução das tarefas e bons desempenhos em troca de recompensas específicas. De certa forma, a percepção é de que quanto mais transacional for a relação, mais ela dependerá do líder (GRAEN 1976).

2.2.3 Liderança Laissez-Faire

Esse estilo de liderança se caracteriza pela ausência de liderança. Ele é muito próximo do estilo tradicional de Liderança Liberal. Nele, identifica-se certa apatia por parte dos líderes face aos problemas. Esses líderes evitam envolver-se em assuntos importantes e somente atuam quando os problemas se agravam. Os líderes estão ausentes quando necessário e evitam tomar decisões.

Oposto às lideranças Transformacional e Transacional, nesse estilo de liderança não é possível encontrar um ambiente de trabalho com objetivos definidos, pois o líder não assume qualquer plano de ação e adia tomar decisões importantes, ignorando as suas responsabilidades e autoridade.

Bass (1985,1998), citado por Brant (2012), descreve que as dimensões que caracterizam a liderança Laissez-Faire são a gestão por exceção passiva e a categoria Laissez-Faire:

- Gerenciamento por exceção (passiva): aspecto da liderança Laissez-Faire que se caracteriza por uma espécie de inatividade por parte dos líderes face aos problemas. Eles atuam apenas quando os problemas se agravam de fato.
- Laissez-Faire: caracteriza-se pela inexistência de comportamentos de liderança. Os líderes não se envolvem em assuntos importantes, encontram-se ausentes quando são necessários e evitam tomar decisões. Tais características têm impacto negativo no desenvolvimento organizacional. O líder evita a liderança e se abstém dela. É definido por alguns pesquisadores como o estilo mais inativo e ineficiente. Decisões necessárias não são tomadas, ações são prorrogadas, responsabilidade e autoridade não são usadas.

A Liderança Transformacional tem sido apontada como a mais adequada para ambientes em turbulência e em constantes mudanças, enquanto a Liderança Transacional se adapta melhor a ambientes mais estáveis (BASS e AVOLIO, 1993).

Bass (1996) propõe que a Liderança Transformacional é benéfica tanto para os seguidores quanto para as organizações, independentemente da situação.

2.3 Outros estilos de liderança

Pudemos observar que a liderança é uma influência interpessoal, sendo que, nesse caso, a influência nada mais é que a força psicológica que uma pessoa exerce sobre outra. Isso faz com que o indivíduo (liderado) modifique seu comportamento seguindo orientações e exigências de seu líder.

Desse modo, há estudos que apresentam outros dois estilos de liderança que, apesar de terem características semelhantes ao Transformacional e Transacional, são considerados estilos independentes de liderança.

2.3.1 Liderança *coaching* (ênfase na performance)

Na liderança *coaching*, o líder trabalha para identificar as habilidades do liderado e age de forma a ajudar seus subordinados a liberarem seu potencial de desenvolvimento. O líder busca **motivar** os profissionais, criando um clima de **cooperação, confiança e crescimento**.

O líder estimula a visão positiva de futuro no grupo e trabalha para que cada liderado reconheça suas expectativas, autoavaliem-se em relação ao desempenho atual e busquem capitalizar os pontos fortes, estimulando para que trabalhem seus pontos a desenvolver.

Nesse processo, o líder exibe um interesse verdadeiro pelo aumento de performance de seus subordinados, incentivando a cada membro no estabelecimento de planos de ação para assegurar a melhoria no desempenho. O líder acompanha a evolução individual e dá *feedback* para manter o liderado alinhado em relação aos resultados projetados.

2.3.2 Liderança situacional (ênfase na maturidade e situação)

Na liderança situacional, segundo estudos desenvolvidos por Hersey & Blanchard, há quatro níveis de desenvolvimento do liderado (que expressam competência x empenho) e isso exige diferentes estilos pelo líder em função da maturidade demonstrada pelo liderado.

Os líderes bem-sucedidos são aqueles que conseguem adaptar seu comportamento para atender às necessidades de seus liderados. Nesse caso, reconhecer a maturidade do liderado em relação à situação, é fundamental. Maturidade aqui é expressa pela capacidade de execução do trabalho versus a motivação do subordinado em relação à situação/ tarefa a executar. No dia a dia, o líder tende a enfrentar situações em que há variação tanto na capacidade quanto no empenho pelos liderados para realizar as tarefas.

A variação na capacidade ou na motivação do liderado em realizar vai exigir diferentes estilos pelo líder. Cabe a ele, portanto, identificar, em razão do nível de maturidade do liderado, se deve dar ênfase na direção (orientação ao subordinado) ou ênfase no apoio (incentivo ao subordinado) na execução da tarefa. Assim:

- Para subordinados com baixa competência e alto empenho, o líder deve fornecer direção para desenvolver suas habilidades.
- Para subordinados com alguma competência, mas baixo empenho, o líder deve fornecer direção e estímulo para continuar a desenvolver as habilidades e restabelecer o empenho.
- Para subordinados com média a alta competência e empenho variável, o líder deve fornecer apoio para estimular a motivação e a autoconfiança.
- Para subordinados com alta competência e alto empenho, o líder deve delegar responsabilidades.

2.4 É preciso incentivar o comportamento de liderança

Incentivar comportamentos de liderança envolve capacitar de forma alinhada os profissionais que estão nos papéis de gestão e comando. Oferecer treinamentos internos ou contratar consultorias especializadas é o caminho para que as habilidades desses líderes sejam desenvolvidas. Um mesmo líder, se devidamente preparado, pode exibir diferentes estilos de liderança em momentos distintos, conforme a situação exigir. Por que não ter o melhor de dois mundos?

Oferecer capacitação possibilita que esses dirigentes ou aspirantes a gestores, aprimorem suas competências e se tornem capazes de conduzir seus times para a produtividade e sucesso da corporação. **A forma como a liderança é exercida pode influenciar muito na produtividade do trabalhador e no clima da empresa.**

Seção 3

Processo decisório estratégico

Antes de mais nada, é importante esclarecer que estamos tratando das funções administrativas de um profissional do voo, então necessário se faz distinguir a decisão aeronáutica da decisão organizacional. A decisão aeronáutica é voltada exclusivamente a segurança e sucesso da missão de voo. Já a decisão organizacional abrange um espectro mais amplo e, apesar de também envolver o voo como resultado final a ser vendido como serviço de transporte, deve atender as necessidades e estratégias planejadas para o sucesso da empresa. Nesta seção trataremos, portanto, da decisão organizacional.

Segundo Bertero (2005) e Grant (1995), no Brasil, o campo de estudos sobre estratégia empresarial é considerado recente, havendo, assim, uma maior necessidade de se explorar os aspectos teóricos desse assunto. Concomitantemente, observa-se que a literatura do campo da estratégia é ampla e segmentada (MINTZBERG, AHLSTRAND; LAMPEL, 2000). Considerando-se as particularidades das empresas e os vários cenários com os quais elas se defrontam, torna-se cada vez mais desafiador indicar aos gestores qual o melhor caminho a seguir.

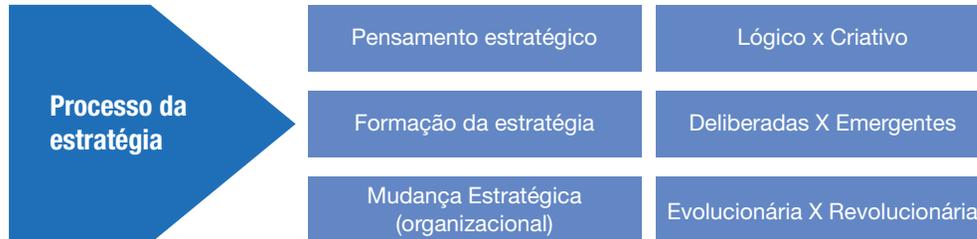
Entre as principais atividades dos estrategistas empresariais em seu dia a dia encontra-se a tomada de decisão, que pode ser simples ou complexa. Levando-se em conta a frequência dessa ação (ato de tomar decisões), teoricamente ela poderia ser vista como um processo fácil e bem compreendido entre os gestores. Contudo, não é. Em verdade, a tomada de decisões é um processo complexo. Para De Wit e Meyer (2004), na “vida real” cada problema estratégico é complexo e, segundo esses autores, o processo da estratégia empresarial está dividido em três dimensões, quais sejam: o pensamento, a formação e a mudança.

Em cada uma dessas dimensões encontram-se paradoxos que necessitam ser compreendidos para uma melhor análise do processo estratégico como um todo. De acordo com De Wit e Meyer (2004), os paradoxos podem ser definidos como uma situação em que dois fatores supostamente contraditórios, ou reciprocamente excludentes, parecem ser verdadeiros ao mesmo tempo.

Os paradoxos não têm uma solução única e não há um meio lógico de, em um problema, integrar os dois opostos de forma perfeita. Então, segundo esses autores (2004, p.13), no “coração de cada conjunto de questões estratégicas, uma tensão fundamental entre controvérsias aparentes pode ser identificada.”. Para Eisenhardt (2000), paradoxo é a simultânea existência de dois estados de consciência, em que cada estado é formado por argumentos e dimensões.

A Figura 1.1, a seguir, busca elucidar as dimensões e os paradoxos (que os autores também chamam de tensões):

Figura 1.1 - Paradoxos do processo da estratégia



Fonte: Adaptado de Wit e Meyer (2004, p. 13).

O processo decisório estratégico busca auxiliar a tomada de decisão por meio da análise de fatores cognitivos, sociais e emocionais que influenciam, direta ou indiretamente, as ações decisórias das organizações contemporâneas. Elas têm que demonstrar capacidade de aperfeiçoar seus recursos e atividades, bem como criar um modelo competitivo que lhes permita superar os concorrentes.

Para que determinada empresa obtenha vantagem competitiva, é necessário que ela alcance um desempenho superior. Para tanto, deve estabelecer uma estratégia adequada, tomando as decisões corretas. Bethlem (2002) retrata o processo estratégico – formular, desenvolver, planejar, implantar, controlar – em duas etapas:

- definição do conteúdo - ordem de raciocínio, o que realizar em termos estratégicos;
- definição do processo - como se faz a elaboração e o desenvolvimento do plano.

Considerando as organizações, o ambiente e suas diversas alterações, verifica-se a importância de se investigar como ocorre o processo da estratégia (pensamento, formação e mudança) a partir do indivíduo, sendo ele fundamental para que os gestores e líderes possam manter-se competitivos e atuantes em seu mercado e segmento.

3.1 Pensamento estratégico

A gênese de toda estratégia está na **mente do estrategista**. Contudo, não se sabe ao certo como funciona o pensamento do estrategista e quais elementos afetam suas decisões e, conseqüentemente, a organização. Do pensamento estratégico emana toda a base para o planejamento estratégico, sabendo-se que as diferentes visões dos estrategistas contribuíram para que a estratégia se desenvolvesse e se concretizasse.

Segundo Freire (2004), antes de ser um plano, a estratégia é um conjunto de visões integradas da atuação da empresa, resultante do pensamento estratégico dos seus membros. O pensamento não tem forma (alguns autores acreditam que não tem início nem fim), sendo algo contínuo e contido na mente dos indivíduos. Dessa forma, cabe ao planejamento dar-lhe forma e sentido lógico capaz de torná-lo transmissível ao grupo empresarial em forma de propósitos gerais e específicos, denominados missão e objetivos.

Há dois tipos básicos de pensamentos estratégicos: o pensamento lógico e o pensamento criativo. De Wit e Meyer (2004) argumentam que as vantagens do **pensamento lógico** são, entre outras:

- I. Evitar que os gerentes falhem ao usar processos ultrapassados ou influenciados por fatores emocionais;
- II. Ajudar a distinguir as “fantasias” das reais possibilidades.

Segundo Lucian et. al. (2007), estrategistas que pensam de forma lógica alegam que os gestores não devem pautar suas decisões estratégicas somente por intuições e criatividade, pois análises racionais devem ser utilizadas com o objetivo de melhorar a tomada decisão e de reduzir os riscos de insucesso do negócio. Utilizando-se do pensamento lógico, o estrategista consegue gerenciar seu mapa cognitivo, sem que isso o atrapalhe no processo de concepção da estratégia (DE WIT; MEYER, 2004).

Esses autores ressaltam ainda que o estrategista detentor de pensamento lógico normalmente trabalha utilizando a ferramenta do planejamento, uma vez que, dessa maneira, ele consegue fixar objetivos futuros, tendo conhecimento de seus recursos para atingi-los. O planejamento racional busca conduzir suas etapas de forma lógica, tentando como objetivo final prognosticar o futuro, mas, para que isso ocorra, é necessário que se tenha um bom conhecimento do ambiente no qual a organização está inserida.

O **pensamento criativo** é uma espécie de contraponto em relação ao pensamento lógico. Ele permite o entendimento do problema estratégico, sua contextualização, mas não se prende a apenas uma interpretação, oferecendo condições para que as interpretações possam fluir até a escolha mais adequada para a resolução de determinado problema. Ohmae (1982) resalta que, por esse motivo, é importante que o estrategista possa ter flexibilidade em seus valores, sendo um indivíduo aberto ao aprendizado e que tenha respostas realistas em relação aos problemas estratégicos.

A flexibilidade incorpora-se à abertura do estrategista para as possíveis mudanças, ainda que seja necessária a prudência para que ele não perca seus valores. O aprendizado é introduzido justamente nesse contexto, pois, mantendo-se aberto aos novos ensinamentos, ele pode avaliar seus valores, substituí-los ou reafirmá-los.

Mintzberg e Lampel (1999) afirmam que a **estratégia é movida pela criatividade do estrategista**, pois novas formas de se fazer as coisas são exploradas. Em suma, o pensamento criativo pode usar ferramentas similares às do pensamento lógico, todavia, de outra maneira. Quando utilizado de forma intensa, poderá oferecer mais oportunidades de se obter mais respostas a possíveis problemas estratégicos que necessitem de criatividade e inovação.

Para Mintzberg (1994), a criatividade é o centro do pensamento estratégico. Em termos estratégicos, sugere-se pensar criativamente, pois o pensamento criativo pode ser enxergado como a fonte da competitividade das organizações. É importante que ocorra no universo empresarial um equilíbrio entre a rigidez e a flexibilidade, pois organizações com perfis muito rígidos e engessados provavelmente não permitirão que o processo criativo prospere. Por outro lado, organizações flexíveis em relação ao processo criativo e que não possuam métodos, regras, planos e ordem também não serão produtivas, uma vez que se faz necessário o equilíbrio entre o pensamento lógico e o pensamento criativo.

3.2 A formação da estratégia

A formação da estratégia é um ponto extremamente importante para o sucesso de uma organização e por isso exige a atenção de teóricos e práticos envolvidos no processo de sua formulação. Segundo De Wit e Meyer (2004), existem quatro passos para a formação da estratégia: a) identificação; b) diagnóstico; c) concepção; d) realização. Todavia, é importante entender que tais passos não representam essencialmente a melhor maneira de se formar estratégias; são, na verdade, uma sugestão lógica para o processo baseado em uma formação de estratégia deliberada.

A formação da estratégia ocorre durante sua fase de concepção e origina-se de dois tipos básicos: as estratégias emergentes e as deliberadas, sendo que ambas se completam em muitos sentidos. Andersen (2004) e Mintzberg (1978) afirmam que se trata de um fundamento que incorpora as estratégias (deliberadas e emergentes), com o objetivo de definir o direcionamento da organização em um processo contínuo de aprendizagem. Segundo os autores, esse processo, para ser completo, deve abranger características tanto deliberadas quanto emergentes.

Para Santos, Alves e Almeida (2007), a **estratégia deliberada** tem como principais enfoques a realização dos objetivos, metas e controle, contidos no plano que a guiará quando for implementada. Em determinados momentos ela pode ser confundida com a ferramenta do planejamento estratégico (devido à sua semelhança com este), uma vez que ela também trabalha com planos.

Estratégias deliberadas ocorrem por meio de ações predeterminadas (ANSOFF, 1973). Trabalham com a formalidade e com a rigidez, além de fazerem referência à lógica, uma vez que se pautam na realidade do ambiente em que a organização está inserida. Dessa forma, o estrategista, ao elaborar seu plano de ação, tomando por base a estratégia deliberada, tenta vislumbrar o futuro da organização, como ele deseja que ela esteja em determinado prazo, quais as metas e objetivos ela precisaria atingir para obter o resultado esperado.

As **estratégias emergentes**, de forma sintetizada, podem ser consideradas como aquelas que afloram em resposta a alguma oportunidade que o ambiente ofereça. Ao contrário das estratégias deliberadas, não estavam previstas no planejamento (até porque não se pode saber o que acontecerá no futuro), mas elas podem corrigir o que fora planejado ou trazer adaptações e adequações posteriores. Mintzberg et al. (2003) ressaltam que não se pode saber tudo a ponto de prever todos os acontecimentos antes de eles ocorrerem. Por outro lado, ninguém pode ser tão flexível a ponto de deixar tudo ao acaso, sem nenhuma forma de controle ou critério.

As estratégias emergentes são flexíveis e permitem a aprendizagem. Opostamente às estratégias deliberadas, aquelas surgem ao longo do curso das ações quando muitas ideias desencadeiam outras. Quando os fatores ambientais se mostram favoráveis, a estratégia emergente pode, inclusive, integrar o plano estratégico, deixando de ser uma estratégia emergente para se tornar uma estratégia deliberada, contendo todo o aprendizado produzido.

Mintzberg e Waters (1985); Mintzberg et al. (2006) afirmam que algumas estratégias são nitidamente deliberadas e outras claramente emergentes, mas seria razoável dizer que boa parte delas encontra-se localizada em uma linha contínua existente entre esses dois tipos. Há a possibilidade de algumas estratégias poderem se aproximar de uma ou de outra extremidade, mas a maioria se encontra nos pontos intermediários, pois da mesma maneira como a elaboração de estratégia puramente deliberada impede o aprendizado contínuo, a elaboração de estratégia puramente emergente obstrui ou impede o controle organizacional.

3.3 A mudança organizacional

As mudanças nas organizações podem ocorrer de várias formas, incluindo inúmeras dimensões e celeridades. Nem todas as mudanças nas empresas são de natureza estratégica, elas variam de acordo com a situação da empresa e das circunstâncias que a cercam, principalmente da percepção de urgência e de viabilidade da mudança pelos gestores da organização.

O aumento na instabilidade e o crescimento da competição trouxeram a mudança como tema central para a sobrevivência das organizações (WOOD, 1995). Buscando ser eficientes e eficazes, as empresas constantemente fazem ajustes e alterações, os procedimentos existentes são atualizados, as atividades são melhoradas e as pessoas são realocadas. Para De Wit e Meyer (2004), as mudanças operacionais visam a aumentar o desempenho da empresa dentro dos limites do sistema existente, ou seja, dentro da configuração básica atual usada para alinhar a empresa ao ambiente.

Por outro lado, as mudanças estratégicas visam a criar um novo tipo de alinhamento, um novo ajuste entre a configuração básica da empresa e as características do meio ambiente, elas impactam na maneira como a empresa faz negócios e na forma como a organização foi configurada. Em suma, enquanto as mudanças operacionais são necessárias para manter os sistemas empresariais e organizacionais, os estrategistas estão destinados a renová-los (DE WIT; MEYER, 2004). A estratégia está radicada junto à mudança, até porque, ao efetivar uma estratégia, implementa-se ao mesmo tempo um processo de mudança.

A mudança organizacional segue duas tendências: a evolucionária e a revolucionária. Já o tipo de mudança organizacional varia de acordo com a estratégia adotada pela organização, no que diz respeito a dar respostas às alterações do ambiente em que está inserida (DE WIT; MEYER, 2004). A mudança para as organizações não é uma opção, e sim uma necessidade, pois elas precisam se ajustar ao seu ambiente. Porter (1999, p. 14) afirma que as mudanças são necessárias, pois “as empresas não suportam estar dois anos atrás de seus concorrentes. Elas podem reagir aos estímulos externos ou podem ser proativas, moldando o ambiente da indústria.” Marinelli, Júnior e Pinto (2009, p. 63) afirmam que:

A mudança organizacional funciona como um processo contínuo de construção e reconstrução do significado da organização, no qual se intenta aperfeiçoar seus sistemas, processos, políticas e práticas que constituem sua gestão, além de desenvolver as competências - pessoais e organizacionais - que constituem seu mais valioso bem patrimonial.

As **mudanças evolucionárias** ocorrem com frequência nas organizações. Referem-se às melhorias contínuas do dia a dia, em todos os processos, objetivando preservá-las em relação às mudanças ocorridas no ambiente e concomitantemente prepará-las para possíveis mudanças no futuro. De Wit e Meyer (2004) destacam que o aprendizado é muito importante nas mudanças evolucionárias porque prepara as pessoas para mudanças, promovendo a busca pelo aperfeiçoamento, tal como a organização.

Antagonicamente, a **mudança revolucionária** refere-se ao processo de rompimento com o status quo da organização. Segundo Roldão (2009, p. 34), “ela ocorre de maneira radical, modificando a estrutura organizacional, alterando a estratégia e o status quo da organização.”.

Identifica-se que a mudança revolucionária é geralmente utilizada quando a organização está engessada, sendo necessário um “corte” profundo na sua gestão, transformando para sempre seu posicionamento no ambiente, portanto, sua estratégia.

Os estrategistas têm como atividade principal tomar decisões em seu dia a dia, sejam essas simples ou complexas, e o modelo do processo decisório estratégico aqui proposto foi desencadeado em três problemas parcialmente sobrepostos, no qual cada um exige que os gerentes façam escolhas: a) pensamento lógico ou criativo; b) formação da estratégia deliberada ou emergente; c) mudança organizacional estratégica evolucionária ou revolucionária.

3.4 Estilos de liderança e processo decisório estratégico

Por meio da liderança, espera-se que a organização alcance seus objetivos e supere seus desafios. Para isso, é necessário que o líder tenha a capacidade de promover a união entre os indivíduos envolvidos no ambiente. Segundo Burns (1978, p.19), “o processo de liderança é caracterizado por líderes induzindo seguidores para a ação, tendo em vista certos objetivos que representam os valores e as motivações, os desejos e as necessidades, aspirações e expectativas de líderes e seguidores”.

Em determinados momentos, o líder precisará usar a Liderança Transacional e estabelecerá as regras a serem seguidas pelos seus liderados, conduzindo-os à realização do trabalho. Em outros momentos, o líder transformacional trabalhará conjuntamente com o liderado em proveito de um objetivo comum, reconhecendo a real importância desse no seu próprio crescimento.

Existem indivíduos que não conseguem trabalhar com líderes transformacionais e há aqueles que não conseguem realizar trabalho algum quando são obrigados, coagidos, pois não sentem nenhuma motivação. Esses últimos preferem trabalhar com líderes transformacionais, pois sentem prazer em assistir e participar ativamente do crescimento da organização, ao mesmo tempo em que desejam evoluir e crescer como pessoas.

A liderança, independentemente de ser transacional ou transformacional, pode auxiliar a organização a aceitar novas estratégias, independentemente de serem deliberadas ou emergentes ou de o pensamento ser racional ou intuitivo. Após o estrategista (que poderá ser ou não o líder) concluir a estratégia, caberá ao líder fazer com que a organização aceite e trabalhe com essa estratégia. Os líderes irão realizar um trabalho de aceitação nos diversos níveis da organização, não importando quantos níveis ela possua.

Da mesma forma, em relação à mudança organizacional, seja ela evolucionária ou revolucionária, é dos líderes a responsabilidade de fazer com que os liderados compreendam a situação e trabalhem em prol da organização, ainda que seja necessário passar por uma mudança revolucionária.

Desse modo, a união dos tópicos anteriores conduz à questão norteadora do estudo da liderança, uma vez que o líder está presente em todas as fases do processo decisório estratégico.

Síntese

Neste capítulo, você pôde conhecer diversos estilos de liderança e os traços específicos de cada um. Todos buscam o **crescimento do negócio**, e alguns se destacam por **valorizar os colaboradores e estimular sua participação**, enquanto outros centram mais no papel do líder.

Geralmente, os líderes utilizam de poder, influência e autoridade para conseguirem persuadir pessoas ou até mesmo grupos a realizar as atividades, conforme seu desejo ou necessidade organizacional.

O mais importante, no entanto, para que se exerça a liderança, é que o indivíduo tenha conhecimento, informações e segurança sobre o que está fazendo, pois assim certamente seu poder de persuasão será ainda maior. Sem conhecimento, as decisões do líder podem não dar em nada, ou pior ainda, podem levar a prejuízos, derrotas e perdas irreparáveis.



Para Chiavenato (2006, p.18-19): “A liderança é necessária em todos os tipos de organização humana, seja nas empresas, seja em cada um de seus departamentos. Ela é essencial em todas as funções da Administração: o administrador precisa conhecer a natureza humana e saber conduzir as pessoas, isto é, liderar”.

A liderança e o processo decisório estratégico de gestores são aspectos fundamentais no dia a dia das empresas, com implicações ligadas à gestão do negócio. Os resultados indicam que os estilos Transformacional e Transacional são os mais adotados, devendo ser desenvolvidos pelos seus gestores, especialmente em segmentos onde o contexto de trabalho e a equipe demandem uma postura gerencial mais atuante, comunicativa, determinada e proativa, que são características desses estilos.

Assim sendo, o estudo das tendências de estilos de liderança contribui para que as organizações venham a acompanhar a evolução do perfil de seus líderes, possibilitando, entre outros aspectos, a adaptação às mudanças, ainda que na busca por um perfil mais apropriado às novas necessidades de mercado, ou na adequação dos treinamentos ministrados para seus gestores.

É muito importante investir em treinamentos para os líderes, para que eles saibam como atuar e, assim, auxiliar as equipes a se desenvolverem e promoverem o crescimento da empresa.

Capítulo 5

Administração de Recursos na Cabine de Comando¹

Neste capítulo, vamos apresentar o Gerenciamento de Recursos na Cabine de Comando (CRM), que se originou de um workshop da NASA em 1979, e se concentrou em melhorar a segurança aérea. A pesquisa da NASA apresentada naquela reunião constatou que a principal causa da maioria dos acidentes de aviação é o erro humano, e que os principais problemas foram falhas de comunicação interpessoal, liderança e tomada de decisão aeronáutica, ou seja, decisão dentro da cabine de comando. O treinamento de CRM engloba uma ampla gama de conhecimentos, habilidades e atitudes, incluindo comunicação, conscientização situacional, resolução de problemas, tomada de decisões e trabalho em equipe; além de todas as subdisciplinas que cada uma dessas áreas implica.

Seção 1

Princípios do CRM

Tendo sua origem no programa de pesquisa de fatores humanos da NASA, o CRM começou como Gerenciamento de Recursos da Cabine de Comando (*Cockpit Resource Management*), mas é conhecido também por outras denominações, dependendo do público alvo ou das necessidades de treinamento das empresas. Dessa forma, ele saiu do *cockpit* e englobou a tripulação (*Crew Resource Management*) ou até mesmo toda a organização no Gerenciamento de Recursos Corporativos (*Corporate Resource Management*).

¹ CAMPOS, Antonio Carlos Vieira de. **O Comandante e a sua função administrativa**. Palhoça: UnisulVirtual, 2019.

Independentemente de sua denominação, o CRM tem como meta o uso eficaz de todos os recursos disponíveis para garantir segurança e eficiência nas operações aéreas. Seu treinamento busca a mudança nas atitudes e os comportamentos da tripulação, da equipe de voo e de todos os demais colaboradores integrantes das operações aéreas de determinada organização.

Sendo assim, podemos definir CRM como:



O CRM é um sistema de gestão que faz uso otimizado de todos os recursos disponíveis - equipamentos, procedimentos e pessoas - para promover a segurança e aumentar a eficiência das operações de voo.

O CRM não se preocupa tanto com o conhecimento técnico e as habilidades motoras necessárias para voar e operar uma aeronave, mas com as habilidades cognitivas e interpessoais necessárias para gerenciar o voo dentro de um sistema de aviação organizado. Nesse contexto, as habilidades cognitivas são definidas como os processos mentais usados para obter e manter a consciência situacional, para resolver problemas e para tomar decisões. As habilidades interpessoais são consideradas como interações e uma gama de outras atividades comportamentais associadas ao trabalho em equipe.

Na aviação, como em outras esferas da vida, essas áreas de competências e habilidades frequentemente se sobrepõem umas às outras e às habilidades técnicas necessárias. Além disso, eles não estão confinados a aeronaves com vários tripulantes, mas também estão relacionados a operações de único piloto ou piloto solo, que invariavelmente precisa interagir com outras aeronaves e com vários agentes de apoio no solo para completar sua missão com sucesso.

1.1 O que o CRM não faz

O CRM deve ser um hábito, uma atitude constante, mesmo quando tudo está indo bem, de maneira que essas habilidades estejam prontas, alertas e disponíveis quando surgir uma situação anormal ou de emergência. Ele trata da utilização de todos os recursos para a diminuição das falhas humanas na operação de aeronaves e aperfeiçoamento do processo decisório.

Mas ao contrário do que alguns possam imaginar, dentro de uma cabine com CRM a autoridade do comandante não é diminuída, pois a última palavra no processo decisório é sempre dele. Nesse contexto, o CRM:

- Não substitui as habilidades básicas de voo e conhecimentos técnicos;
- Não tem intenção nem vai mudar a personalidade das pessoas;
- Não discute ou quer diminuir a autoridade do comandante;
- Não é o responsável pela padronização de procedimentos de cabine.

O maior desafio do CRM não está em sua compreensão, mas em sua aplicação. O Comandante é o responsável pela administração do voo e dos recursos disponíveis, entre eles:

O equipamento (aeronave). O mais fácil elemento a ser gerenciado.

As informações geradas por diferentes fontes como instrumentos; manuais, pessoas, sentidos etc.

Os consumíveis. Aqui estão os recursos que vão se esgotando durante o voo e limitam as ações e opções do processo decisório como combustível e o tempo.

O ser humano. Este é o mais complexo recurso disponível, mas também o mais importante.

O treinamento em CRM para a tripulação foi introduzido e desenvolvido por organizações de aviação, incluindo fabricantes, grandes companhias aéreas e a aviação militar em todo o mundo. O treinamento em CRM é agora um requisito obrigatório para pilotos comerciais.

Este tutorial de CRM é apresentado como uma medida de educação teórica, visando à formação aeronáutica de nível superior.

Para aproveitar adequadamente os princípios de CRM que serão aqui discutidos, é importante participar de sessões de atividades em grupo, dentro de ambiente dinâmico para que vários princípios possam ser demonstrados em uma condição real presente. Idealmente, é requerido um conjunto de personalidades e profissionais para que a dinâmica do comportamento humano e a interação social possam ser efetivamente demonstradas.

Para este fim, ao conduzir exercícios de aviação para demonstrar os princípios de CRM, é altamente apropriado ter outras partes interessadas que possam contribuir para o exercício além dos pilotos, podendo incluir outros tripulantes, controladores de voo, mecânicos, despachantes e carregadores, além dos passageiros.

Seção 2

Processamento de informações

A ideia que formamos de mundo não é apenas um dado que nos é passado, ensinado ou informado, mas uma concepção construída por nós ao longo da nossa interação com esse mundo, não apenas teórica, mas, principalmente, baseada em evidências, ou seja, a consciência do mundo que nos cerca é formada por um processo de conhecimento construído não a partir de uma atitude passiva, mas sim por interação, ou seja, aprendemos vivendo e vivemos aprendendo (MATURANA; VARELA, 2002).

Por meio de estímulos físicos recebidos pelos nossos receptores sensoriais (visão, audição, tato etc.) e armazenados por um período de tempo muito curto, como reservas sensoriais (memória sensorial), conseguimos captar, analisar e armazenar informações do mundo que nos cerca. Isso nos permite lembrar de uma palavra como uma expressão e não como um conjunto de letras; entender uma sentença como uma frase, ao invés de meramente como uma sequência desconectada de palavras isoladas, ou um filme como uma história, ao invés de uma série de imagens individuais.

Figura 5.1 – Modelo de processamento mental de informações



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019 .

A percepção das coisas é um processo mental complexo, no qual cada pessoa, ao receber uma informação em sua mente, coloca seu cérebro para processar esse dado, em seguida realiza uma análise e síntese dessa informação, a partir do modelo mental que possui, de modo a tornar essa informação significativa (FREITAS, 2005). Caso essa informação seja integrada e reconhecida pela mente do indivíduo, gerará impactos em suas crenças, valores e comportamentos e será agregada ao modelo mental desse sujeito.

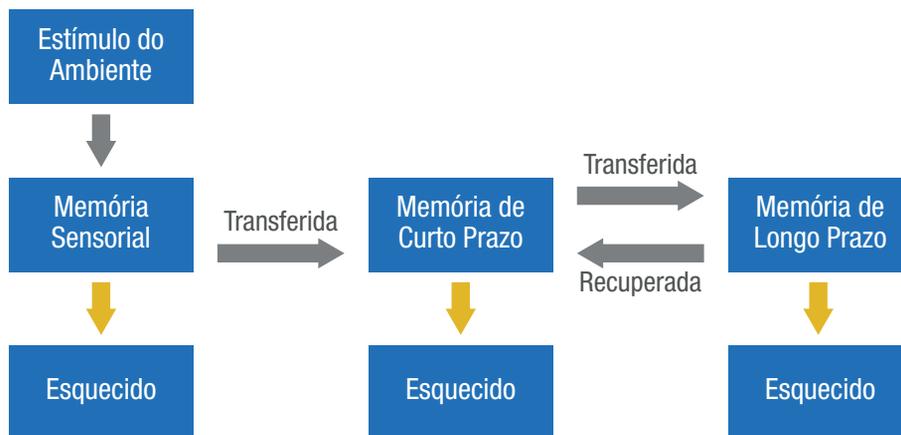
2.1 Memória

A memória é fundamental para a nossa capacidade de agir de forma consistente e aprender coisas novas. Sem memória, não poderíamos capturar um “fluxo” de informações que chegam aos nossos sentidos, ou aproveitar a experiência passada e aplicar esse conhecimento ao tomar decisões. A memória pode ser considerada como o armazenamento e retenção de aprendizado, experiência e conhecimento, bem como a capacidade de recuperar essas informações.

Memória depende de três processos. O primeiro é o **registro**, a entrada de informações na memória. O segundo é o **armazenamento**, a retenção de informações salvas na memória. Finalmente, o terceiro é a **recuperação** – o resgate de informações armazenadas.

Também é possível distinguir entre três formas de memória. Uma delas é a memória sensorial ou de ultracurto prazo. Outra é a memória de curto prazo, também referida como memória trabalhada. Por última, tem a memória de longo prazo, que é a capacidade de manter a informação por décadas.

Figura 5.2 – As formas de memória



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

A memória de ultracurto prazo tem uma duração de até dois segundos (dependendo do sentido) e é usada como um *buffer*, dando-nos tempo para atender à entrada sensorial.

Já a memória de curto prazo recebe uma proporção das informações recebidas nos armazenamentos sensoriais e nos permite armazenar informações por tempo suficiente para usá-las (daí a ideia de “memória trabalhada”). Pode armazenar apenas uma quantidade relativamente pequena de informação de uma só vez, isto é, em média 7 itens de informação com variação de mais ou menos 2, ou seja, de 5 a 9 itens por uma curta duração, tipicamente de 10 a 20 segundos.

Como mostra o exemplo a seguir, a capacidade da memória de curto prazo pode ser aprimorada dividindo-se as informações em “partes”, criando um grupo de itens relacionados.

Um número de telefone internacional, por ex. 005548962026569, pode ser armazenado como 15 dígitos discretos, caso em que é improvável que seja lembrado. Alternativamente, ele pode ser armazenado em pedaços de informações relacionadas, sendo 0055 armazenado como um pedaço, 48 como outro pedaço, 9 como outro, 6202 como outro e 6569 como mais outro. Assim, usando apenas cinco pedaços e, portanto, mais propensos a serem lembrados.

O tamanho do pedaço será determinado pela familiaridade do indivíduo com a informação (com base na experiência prévia e contexto), portanto, nesse exemplo, uma pessoa pode reconhecer os primeiros 4 dígitos como o código de discagem internacional brasileiro (0055) e os próximos dois como o código DDD de Florianópolis (48). O pedaço formado pelo 9 informa ser um número de celular e os dois blocos seguintes como um número do telefone que se quer chamar.

A duração dessa lembrança pode ser estendida pelo ensaio (repetição mental da informação) ou codificando a informação de alguma maneira significativa (por exemplo, associando-a com algo como no exemplo acima).

A capacidade da memória de longo prazo parece ser ilimitada. Ela é usada para armazenar informações que não estão sendo usadas no momento, incluindo:

- Conhecimento do mundo físico e objetos dentro dele e como eles se comportam;
- Crenças sobre pessoas, normas sociais, valores etc.;
- Processos recorrentes, hábitos, ações rotineiras e habilidades de relacionamento;
- Habilidades técnicas para resolver problemas e planejar atividades;
- Habilidades cognitivas, como compreensão de linguagem, da matemática etc.

As informações na memória de longo prazo podem ser divididas em dois tipos: semântico e episódico. A memória semântica refere-se à nossa loja de conhecimento geral e factual sobre o mundo, tais como conceitos, regras, a própria linguagem etc. É uma informação que não está ligada a quando e onde o conhecimento foi originalmente adquirido.

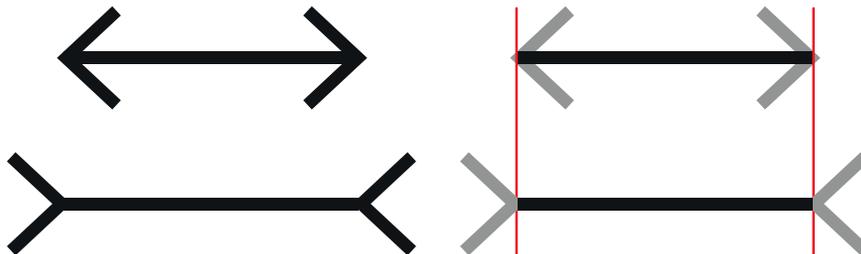
Memória episódica refere-se à memória de eventos específicos, como nossas experiências passadas (incluindo pessoas, eventos e objetos). Geralmente podemos colocar essas coisas dentro de um determinado contexto. Acredita-se que a memória episódica é fortemente influenciada pelas expectativas individuais do que deveria ter acontecido, portanto, as lembranças de duas pessoas sobre o ocorrido no mesmo evento podem ser diferentes.

2.2 Atenção e percepção

Uma proporção de dados “detectados” pode ser perdida sem ser “percebida”. Um exemplo com o qual a maioria das pessoas está familiarizada é o de não perceber algo que alguém lhe disse, quando você está concentrado em outra coisa, mesmo que as palavras tenham sido recebidas no ouvido sem nenhum problema. O outro lado da moeda é a capacidade de o sistema de processamento de informações perceber algo (como uma imagem, frase, conceito etc.), mesmo que alguns dados possam estar faltando. O perigo, no entanto, é que as pessoas possam preencher as lacunas com informações de sua própria reserva de conhecimento ou experiência, e isso pode levar à conclusão errada.

Além de modelos mentais incompletos ou falhos, as nossas percepções também são afetadas por limitações sensoriais do ser humano. Há muitas ilusões visuais bem conhecidas que ilustram os limites da percepção humana, como a figura a seguir, que mostra como o sistema perceptivo pode ser levado a acreditar que uma linha é mais longa que a outra, mesmo que uma régua confirme que elas são exatamente iguais.

Figura 5.3 – Ilusões Muller-Lyer



Fonte: The Illusions Index.

As deficiências de atenção e percepção podem afetar claramente a tomada de decisões. Percebendo algo incorretamente, pode significar uma decisão com base em informação errônea, resultando em uma ação inadequada. A Figura 5.1 (modelo de processamento mental de informações humanas) também mostra a dependência da memória na tomada de decisões. Como explicado, a memória sensorial e de curto prazo têm capacidade limitada, tanto em termos de volume quanto de duração.

Também é importante ter em mente que a memória humana é falível, de modo que a informação pode não ter sido armazenada ou pode ser armazenada incorretamente, ou ainda, pode ser difícil recuperar a informação desejada. Tudo isso pode ser chamado de esquecimento, que ocorre quando a informação está indisponível (não é armazenada em primeiro lugar) ou inacessível (não pode ser recuperada). As informações na memória de curto prazo são particularmente suscetíveis à interferência. Um exemplo disso é tentar lembrar de um número de telefone com alguém ao lado fazendo contas em voz alta.

É por isso que é melhor usar listas de verificação (*Checklist*) e anotações de apoio, em vez de confiar na memória, mesmo em circunstâncias em que a informação a ser lembrada ou recuperada é relativamente simples. Por exemplo, um piloto pode pensar que ele lembrará de uma frequência de rádio fornecida pelo controle aéreo sem anotá-la, mas entre falar com ATC² e selecionar a frequência correta pode haver alguma distração e ele pode esquecê-la ou confundir-la (possivelmente com uma frequência de outro setor com qual ele é mais familiar). Nesse caso, anotar o que foi falado pode ajudar a recuperar a informação. Além disso, se não tiver certeza da precisão das informações memorizadas, um piloto deve procurar verificá-las, mesmo que isso signifique consultar o manual, a carta de navegação ou voltar a arguir o controlador.

2.3 Processos recorrentes

Se uma tarefa é executada com frequência, ela acaba se tornando automática e as habilidades e ações necessárias a ela são armazenadas na memória de longo prazo. Esses são conhecidos como processos recorrentes e são rotinas arraigadas que foram estabelecidas pela prática e que geraram hábitos. O uso de um processo recorrente reduz a carga no cérebro como tomador de decisão central.

Um exemplo frequentemente citado de processo recorrente é a ação de dirigir um carro. Quando iniciamos as aulas práticas em uma autoescola, dirigir nos parece um trabalho de concentração e coordenação motora quase impossível de se conseguir executar. Para que aquele veículo venha a rodar pelas ruas com segurança, será preciso saber não apenas como ele funciona, mas controlar simultaneamente nossas emoções, o freio, a embreagem, o câmbio, o acelerador e a direção, enquanto devemos nos atentar a tudo o que ocorre a nossa volta como manter distância do carro da frente, a sinalização, o poste e saber quem vem atrás usando os espelhos (3 espelhos!!). Tudo isso não parece tarefa fácil.

Mas, conforme o treinamento vai acontecendo, conforme vamos transformando o conhecimento em prática, desenvolvemos nosso processo recorrente e a competência de dirigir por meio das habilidades que vamos adquirindo. Habilidades motoras para movimentar nossos olhos, cabeça, braços e pernas para usar os controles e acessórios disponíveis. Habilidades cognitivas para controlar nossas emoções e assimilar informações, analisar e decidir o que fazer sem se distrair. Habilidades visuais para varreduras visuais em diferentes distâncias (painel de instrumentos, veículos, cruzamento, pedestres, espelhos etc.). Habilidades tácteis para pisar adequadamente no freio e acelerador ou não deixar escapar o volante das mãos numa curva.

² ATC – Controle de tráfego aéreo.

Passado algum tempo e com um pouco de experiência, tudo isso passa a acontecer tão naturalmente que você consegue conversar com o passageiro ao lado, tomar conta do filho no banco traseiro e decidir não cair na tentação de atender o celular, para não infringir as regras de trânsito. Nesse ponto, você adquiriu um processo recorrente, um hábito, a competência formada por um conjunto de habilidades que lhe permitiram “automatizar” suas ações, decisões, raciocínio e atividades ao dirigir.

O exemplo da condução veicular nos mostra que para chegarmos ao pensamento automático nas decisões é necessário, primeiramente, reunir as nossas aptidões e desenvolver habilidades específicas. Sem elas não atingiremos uma competência mínima para determinada atividade ou processo. Portanto, as habilidades natas ou inatas são a base da competência necessária a qualquer modelo mental que possa automatizar decisões de forma eficiente.

2.4 Consciência situacional

Embora não possa ser mostrado explicitamente, o processo de atenção, percepção e julgamento deve resultar em consciência da situação atual. A consciência situacional, seja ela aeronáutica ou não (pessoal, relacional etc.) é a síntese de um modelo mental preciso e atualizado do ambiente e do estado de uma pessoa, e a capacidade de usar isso para fazer previsões de possíveis estados futuros.

A consciência situacional, no contexto do voo, descreve a percepção do piloto sobre o que está acontecendo ao seu redor, sobre a real situação em que ele e o voo se encontram. Por exemplo: onde está geograficamente, sua orientação no espaço, em que modo operacional está a aeronave, qual a condição da aeronave, qual a condição ambiental, qual a condição pessoal (calmo, nervoso, estressado, descansado etc.), quais as ameaças presentes, quem ou que outros recursos estão disponíveis, quais serão os próximos passos etc.

Ela se refere à percepção de elementos importantes que, de uma maneira ou de outra, impactam ou poderão impactar o voo. Exemplo: Uma indicação de baixa pressão de óleo do motor (percepção) necessita da compreensão do seu significado (Existe um vazamento? É uma indicação defeituosa?) que fará a projeção do seu estado no futuro (Vou cortar o motor? Terei que desviar o voo para um aeródromo mais próximo?)

Assim como na tomada de decisões, também na conscientização de sua situação o *feedback* tem importante papel, informando-nos da precisão de nossos modelos mentais e de seu poder preditivo. É importante perceber que os elementos básicos do processamento de informações humanas têm limitações. Como consequência, o piloto, como outros profissionais qualificados, requer apoio de outros recursos, como um QRH³ para lhe auxiliar.

3 QRH é um conjunto de checklists em forma de manual para acesso fácil e rápido a listas de verificações.

2.5 Modelo mental

O termo “modelo mental” refere-se tanto à visão de mundo que as pessoas retêm em sua memória de longo prazo quanto às percepções de curto prazo que as pessoas constroem, como parte dos seus processos diários de raciocínio. De acordo com alguns teóricos da cognição, mudanças nos modelos mentais diários de curto prazo, acumulando-se com o tempo e, gradativamente, refletem-se em mudanças nas crenças arraigadas de longo prazo (SENGE, 2000).

Esse processo de acumulação das percepções e raciocínios é que constrói nossa consciência, ou seja, a nossa mente racional vai acumulando em nossa consciência essas percepções que vão filtrando as proposições de nossas mentes instintiva e emocional, para adequar nossos comportamentos ao relacionamento com o mundo em que vivemos. Cada modelo mental contém informações e entendimentos parciais sobre determinada visão, por isso não são totalmente razoáveis, pois apresentam as falhas de nossa consciência como falta de experiência, de conhecimento, de hábitos ou comportamentos mais adequados etc.

2.6 Pensamento automático

Assim como as nossas ações se tornam automáticas por meio de processos recorrentes, nosso modo de pensar também se automatiza. A maioria de nós acredita que somos pensadores deliberativos. Supomos que somos capazes de realizar cálculos complexos e considerar todas as opções e rotas possíveis de ação. Mas a verdade é que nós, humanos, buscamos soluções simples e usamos atalhos mentais na maior parte do tempo. Na realidade, o sistema automático de pensar influencia a maioria de nossas decisões de maneira poderosa e, muitas vezes, decisiva, sem que tenhamos consciência disso. (KAHNEMAN, 2012).

Nossa mente é extraordinária e consegue, por exemplo, avaliar a distância, a trajetória e a velocidade de uma bola de futebol que vem em direção ao gol e enviar impulsos ativadores dos músculos necessários para agarrá-la e fazer a defesa, tudo isso de uma forma quase imediata, com uma plasticidade maravilhosa de nosso cérebro, em que todas as funções cerebrais ocorrem simultaneamente.

Seria absolutamente equivocado afirmar que em certo momento apenas uma das áreas cerebrais está ativa. Se assim fosse, estaríamos fugindo de uma bolada dolorida (instintivo) ou calculando a física da trajetória (racional), enquanto a torcida comemora o gol. Por outro lado, é verdadeira a afirmação de que uma determinada área cerebral tem mais atividade do que outra, comandando, dessa forma, nossas decisões tanto para um processo mais racional quanto para o emocional ou impulsivo.

O problema é que para isso gastamos muita energia. Apesar de nosso cérebro ter apenas 2% de nossa massa corporal, ele gasta um quinto de toda nossa energia (HARMON, 2009). Para economizar energia, tendemos a pensar de modo automático sobre nossos próprios processos de decisão e sob a influência de modelos mentais anteriormente estabelecidos sobre quem somos, como agimos e de como a nossa mente funciona.

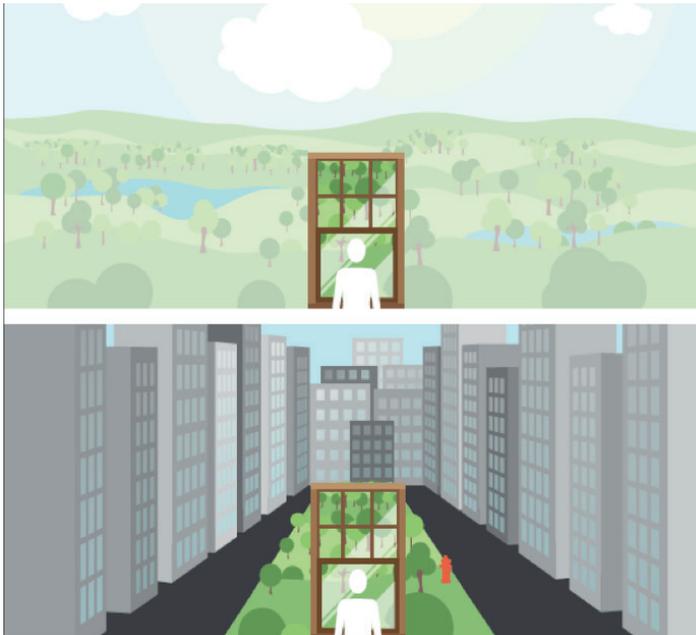
Tabela 5.1 – Automático x Deliberativo

Sistema Automático	Sistema Deliberativo
Considera o que automaticamente vem à mente (quadro estreito)	Considera um amplo conjunto de fatores (quadro amplo)
Sem esforço	Exige esforço
Associativo	Baseado no raciocínio
Intuitivo	Reflexivo

Fonte: Kahneman, 2003.

Portanto, o nosso pensamento tende a ser o mais automático possível e menos deliberativo. É baseado no que vem à mente sem esforço. O pensamento automático nos faz simplificar os problemas e vê-los pelos quadros estreitos. Nós preenchemos informações faltantes com base em nossas suposições sobre o mundo e avaliamos situações baseadas em associações que automaticamente vêm à mente e sistemas de crenças que tomamos como certos e inquestionáveis (PERUZZO, 2015). Ao fazer isso, podemos formar uma imagem equivocada de uma situação, assim como olhar por uma pequena janela com vista para um parque urbano, poderia levar alguém a pensar que estava em um lugar mais bucólico (Figura 5.4).

Figura 5.4 - Informações limitadas, conclusões automáticas



Fonte: World Bank, 2015.

Toda essa teoria foi demonstrada por estudos sobre tomada de decisão conduzidos durante anos pelo Prêmio Nobel Daniel Kahneman, os quais mostraram que é ilusória a crença de que o homem é um ser dotado de razão, capaz de conter os instintos e as emoções e avaliar objetivamente as situações. Na verdade, estamos sempre expostos a influências que podem minar nossa capacidade de julgar e agir com clareza (KAHNEMAN, 2011).

Não é incomum que ao racionalizar um problema quando estamos de cabeça fria chegemos a uma solução e quando a cabeça esquenta, estressa ou se emociona em virtude da confrontação com o fato ou problema, decidimos de forma diferente. Examinar um estado mental estando em outro é difícil ou nem sempre possível. Para tomarmos decisões racionais precisamos ter conhecimento de causa, isto é, conhecer o nosso estado emocional resultante do outro lado da experiência. Aprender a preencher a lacuna é essencial para a tomada de decisões, principalmente as mais importantes de nossas vidas (ARIELY, 2008).

Nas últimas duas décadas, neurologistas, psicólogos, sociólogos e profissionais de outras áreas começaram a entender como os hábitos funcionam e, o mais importante, como podem ser transformados. Embora isoladamente pareçam ter pouca importância, com o tempo eles têm um enorme impacto em nossa produtividade, estabilidade profissional e felicidade. Entender como transformar hábitos inadequados ou ruins em hábitos saudáveis é a chave para nos tornarmos bons tomadores de decisão (DUHIGG, 2012)

2.7 O processo de tomada de decisão

Há vários modelos e orientações de como conduzir um processo de tomada de decisão eficiente, mas todos partem do princípio que temos um conhecimento enraizado do assunto em nossa mente, o que, como já vimos, nem sempre é verdadeiro. Sem informações ou hábitos saudáveis estabelecidos, nossa mente racional procurará conhecimentos relativos ou similares em nosso modelo mental, para preencher a lacuna da base do conhecimento (PERUZZO, 2015).

Portanto, nosso processo de decisão racional parte de nosso modelo mental e será tão racional quanto a capacidade de nossa mente para acessar informações coerentes sobre a questão a ser decidida. É por isso que na maioria das vezes tomamos decisões emocionais em detrimento das decisões racionais, pois se não temos o conhecimento ou o hábito enraizado em nosso modelo mental para suprir nossa mente racional, a mente emocional se aproveita da oportunidade e assume o processo de decisão.

Modelo mental é um estado mental complexo envolvendo crenças, sentimentos, valores e comportamentos para agir de determinadas maneiras, é um jeito de pensar habitual ou característico que determina como você interpretará e responderá às situações. É a nossa visão do mundo que nos cerca e que aprendemos por meio da nossa educação e de nossas experiências de vida.

Desse modo, no caso da aviação, nosso modelo mental depende de nossas habilidades cognitivas, técnicas e de relacionamento, assim como do nível de conhecimentos geral e aeronáuticos para formar nossa consciência situacional de voo. Só que esse modelo não é rígido e pode ser trabalhado por meio de uma metodologia que proponha uma mudança específica e provoque uma autorreflexão sobre nossos hábitos e comportamentos.

Os erros do pensamento automático podem ser evitados quando trabalhamos mais ou melhor nossos conhecimentos e habilidades racionais. Assim, pequenas mudanças situacionais podem ter grande impacto no comportamento e, em última instância, na realização de metas e objetivos. Construir uma base maior de modelos mentais, por exemplo, pode ajudar as pessoas nessa tarefa e criar comportamentos que as beneficiem.

2.8 Tomando uma decisão

A tomada de decisão é a escolha entre duas ou mais alternativas. Tendo reconhecido informações coerentes com os estímulos que atingem nossos sentidos, um curso de ação tem que ser decidido. Em outras palavras, a tomada de decisão é necessária se as informações coletadas sensorialmente nos dão ou impõem escolhas.

A tomada de decisão é a geração de um curso alternativo de ação com base na informação disponível, conhecimento, experiência prévia, expectativa, contexto, objetivos etc., e a seleção de uma opção preferida. Também é descrito como pensamento, resolução de problemas e julgamento. Isso pode variar entre decidir não fazer nada, até decidir agir imediatamente de uma maneira muito específica.

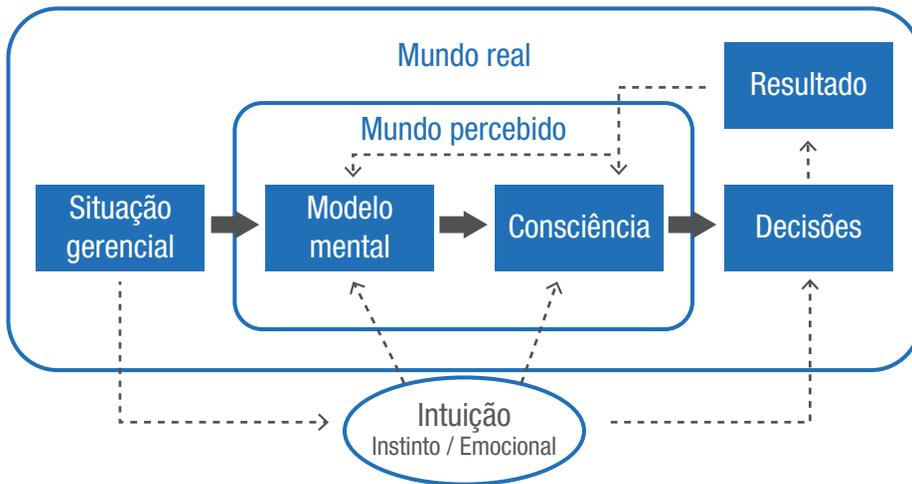
Um aviso de “*PULL UP*” do GPWS⁴, na cabine de comando, por exemplo, pode desencadear uma sequência bem treinada de ações sem mais reflexão, ou seja, o piloto, ao reconhecer o alerta, responde imediatamente com as ações treinadas anteriormente. Alternativamente, um aviso de cabine não familiar pode exigir que informações adicionais sejam coletadas antes que um curso de ação apropriado possa ser iniciado. Há ainda certas situações em que o aviso nos deixa em dúvida, pois devido às condições ou informações anteriores, julgamos que aquele alerta é falso e não reagimos conforme fomos treinados. O voo Helios 522 e o LAPA 3142 são exemplos de falhas de decisões depois de alertas no *cockpit* que resultaram em acidentes. Nos dois casos, os pilotos não reconheceram ou consideraram inválidos os alertas apresentados.

Como vimos, normalmente não estamos totalmente cientes dos processos e informações que usamos para tomar uma decisão. A defesa para esses casos é criar um modelo mental que lhe ajude a decidir automaticamente. Sabe aquela frase que lemos nas placas das estradas – **Na dúvida não ultrapasse** – ela é um exemplo de modelo mental a ser seguido para garantir a segurança nas rodovias. Na aviação temos a frase **Voar, Navegar, Comunicar** e só depois tratar o problema que se apresenta. Esses modelos mentais são considerados como pensamentos salva vidas, pois nos ajudam a racionalizar de forma automática as ações e decisões em momentos críticos.

Há outras ferramentas que podem ser usadas para auxiliar o processo de tomada de decisão, sendo a mais comum em operações de voo as listas de verificação, o famoso *checklist*, mas há outras como o SOP, que é um conjunto de ferramentas auxiliares de ações no *cockpit*. Assim, boas decisões são baseadas nas habilidades e competências que trabalham o conhecimento complementado por informações, procedimentos escritos, análise dos sintomas observados, indicações de desempenho etc. Pode ser perigoso acreditar que o conhecimento existente e a experiência anterior sempre serão suficientes em todas as situações. Isso não é verdadeiro, como já foi discutido aqui.

4 GPWS é um sistema que emite avisos de proximidade com o solo.

Figura 5.5 – Processo de tomada de decisão



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Finalmente, uma vez tomada a decisão, uma ação apropriada pode ser realizada. Nossos sentidos recebem feedback disso e de seu resultado. Isso ajuda a melhorar o conhecimento e refinar o julgamento futuro, aprendendo com a experiência.

Mas se o mundo percebido destoa do mundo real, ou seja, se nosso modelo mental ou consciência não têm informações completas que representem o que realmente está acontecendo, nossas decisões podem ser significativamente afetadas e com resultados indesejados.

Seção 3

Fatores humanos

? Por que as condições humanas, como fadiga, complacência e estresse, são tão importantes na aviação?

Essas condições, junto com muitas outras, são chamadas de fatores humanos. Fatores humanos causam ou contribuem diretamente para muitos acidentes de aviação. É universalmente aceito que 80% dos erros, tanto de operação como de manutenção, envolvem fatores humanos. Se não forem detectados antecipadamente, podem causar eventos, lesões, perda de tempo e até acidentes.

Portanto, o desempenho humano no ambiente de trabalho tornou-se popularmente conhecido como Fatores Humanos (FH), de forma complementar ao foco da ciência aplicada da ergonomia, que geralmente é considerada para cobrir a adaptação do trabalho ou das condições de trabalho para melhorar o desempenho do trabalhador. Geralmente e historicamente, a medida de tal desempenho tem sido vista como eficiência ou produtividade e como uma resposta adaptativa, em vez de um elemento central do projeto inicial.

É claro que no contexto da aviação e de atividades críticas de segurança similares, em que o desempenho humano ideal é equacionado especificamente com padrões operacionais de segurança, em vez de estritamente com padrões de eficiência comercial, não é surpreendente que o termo descritivo mais amplo de fatores humanos tenha ganhado determinado valor.

Devido a uma avaliação antecipada da dupla importância da redução e do gerenciamento de erros, a aviação tornou-se um dos principais expoentes da construção de FH em todos os aspectos do desempenho humano. Atualmente, existe um amplo esforço para conscientizar as pessoas sobre os FH, bem como o compromisso de considerá-los tanto no projeto de novos sistemas quanto na mitigação de efeitos indesejáveis do projeto existente, que não podem ser substituídos imediatamente por alternativas melhores.

Fatores Humanos, em sua definição mais ampla, descrevem todos os muitos aspectos do desempenho humano que interagem com seu ambiente (no nosso caso, a aviação) para influenciar o resultado dos eventos. Esses podem estar relacionados com os aspectos fisiológicos ou psicológicos da capacidade humana, os quais são capazes de afetar diretamente a maneira pela qual o operador humano atua em diferentes circunstâncias.

O desempenho humano abaixo da perfeição ou abaixo do ideal é citado como um fator causal na maioria dos acidentes com aeronaves. Se o objetivo é diminuir a taxa de acidentes, então, os FH devem ser melhor compreendidos e o conhecimento mais amplamente aplicado.

Como o pessoal de linha de frente da aviação raramente cumpre seus deveres como indivíduos isolados, a maioria dos esforços para criar soluções de treinamento que proporcionem maior conscientização sobre questões dos FH são aqueles que tratam da melhoria da cooperação entre os colegas de trabalho.

Particularmente útil em aumentar a conscientização sobre a importância dos FH tem sido a tendência para implantar e explorar uma Cultura de Segurança em que as pessoas estão cada vez mais dispostas a apresentar relatórios de segurança sobre incidentes que poderiam não ter sido descobertos, de modo a ajudar a estabelecer como as circunstâncias ocorreram para criar a cadeia de erros que levou a um incidente e, assim, obter uma resposta para o ocorrido e criar uma mitigação eficaz.

A lenta, mas crescente, disposição das organizações em compartilhar abertamente níveis utilizáveis de informações sobre incidentes e soluções de segurança também começou a ajudar a melhorar a compreensão de quão importante é uma discussão abrangente dos FH. Não muito tempo atrás, os dados de ocorrência de segurança pareciam mostrar que falhas técnicas eram muito mais prevalentes do que os erros humanos, o que estava em séria divergência com os achados das investigações de acidentes. O avanço veio especialmente ao se ver FH pessoal no contexto de FH ambiental ou circunstancial.

3.1 Gestão do erro humano

Há muito tempo se reconhece que o desempenho humano é, por vezes, imperfeito. Quase dois mil anos atrás, o filósofo romano Cícero advertiu: “Errar é humano”. É um fato inequívoco que, sempre que homens e mulheres estiverem envolvidos em uma atividade, o erro humano ocorrerá em algum momento. Em seu livro intitulado *Human Error*, o Professor James Reason define o erro “como um termo genérico para abranger todas as ocasiões em que uma sequência planejada de atividades mentais ou físicas não consegue atingir o resultado pretendido, e quando essas falhas não podem ser atribuídas à intervenção de algum agente do acaso.” (REASON, 1990)



Portanto, o erro humano é inevitável. O importante é garantir que o erro humano não resulte em eventos adversos, como falhas operacionais, incidentes ou acidentes aéreos. Isso pode ser abordado de duas maneiras: reduzindo os erros em primeiro lugar e, em segundo lugar, controlando os erros de forma que eles, ou seus efeitos imediatos, sejam detectados com antecedência suficiente para permitir uma ação corretiva.

O CRM aborda os dois tipos de estratégias de atenuação, mas concentra-se particularmente na detecção de erros, especialmente na situação de tripulação de mais de um tripulante.

A confiabilidade humana é a ciência que analisa a vulnerabilidade dos seres humanos aos erros (ou desempenho inferior ao perfeito) sob diferentes circunstâncias. Pode-se argumentar que é mais uma arte do que uma ciência, já que é muito difícil prever, em termos quantificáveis, a confiabilidade humana em diferentes situações e de indivíduo para indivíduo. No entanto, existem certas condições sob as quais os seres humanos são mais propensos a cometer erros (por exemplo, durante os ciclos mínimos circadianos, quando estressados, fatigados ou sobrecarregados etc.).

Para avaliar os tipos de erros que se é possível cometer, os pesquisadores analisaram o erro humano de várias maneiras e propuseram vários modelos e teorias. Esses tentam capturar a natureza do erro e suas características.

3.1.1 Erros de *design versus* erros induzidos pelo operador

Na aviação, a ênfase é frequentemente colocada no(s) erro(s) dos operadores da linha de frente, que podem incluir tripulação de voo, controladores de tráfego aéreo e engenheiros e mecânicos de manutenção de aeronaves.

No entanto, erros podem ter sido cometidos antes de uma aeronave deixar o solo, por projetistas de aeronaves. Isso pode significar que, mesmo que uma aeronave seja mantida e operada como foi projetada, uma falha em seu projeto original pode comprometer a segurança operacional. Alternativamente, os procedimentos falhos colocados em prática pela companhia aérea, organização de manutenção ou gerenciamento de controle de tráfego aéreo também podem levar a problemas operacionais. Exemplos desses erros foram os problemas de bateria de lítio do B787 em 2013 e de controle de voo do B737 Max 8 em 2019.

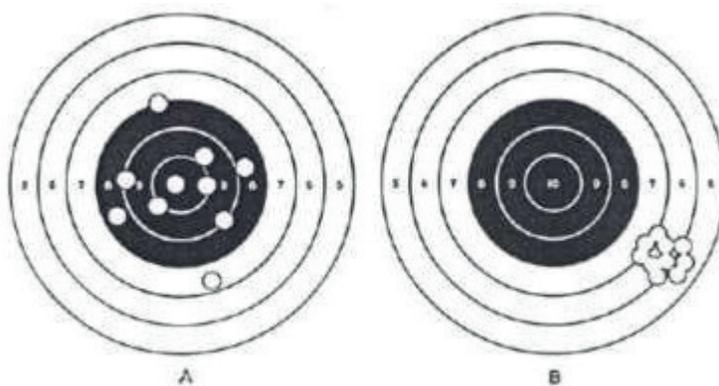
Apenas um erro de qualidade de projeto, principalmente após a certificação da aeronave, não é suficiente para ser considerado o único fator causador de acidente. É comum encontrar, ao investigar um incidente ou acidente, que mais de um erro foi cometido e muitas vezes por mais de uma pessoa. A “cadeia de erro” captura esse conceito. Pode ser que, apenas quando uma certa combinação de erros surja, e as “defesas” de erro sejam violadas, que a segurança fica comprometida.

3.1.2 Erros variáveis *versus* constantes

Em seu livro “Human Error”, o Professor Reason discute dois tipos de erro humano: erros variáveis e erros constantes.

Como pode ser visto na figura abaixo, os erros variáveis em (A) são aleatórios por natureza, enquanto os erros constantes em (B) seguem algum tipo de padrão consistente, sistemático (ainda que errôneo).

Figura 5.6 – Erros variáveis ou constantes



Fonte: Chapanis, 1951.

A implicação é que erros constantes podem ser previstos e, portanto, controlados, enquanto erros variáveis não podem ser previstos e são muito mais difíceis de lidar. Se soubermos o suficiente sobre a natureza da tarefa, o ambiente em que ela é executada, os mecanismos que regem o desempenho e a natureza do indivíduo, temos uma chance maior de prever um erro.

Na figura de padrões-alvo de 10 tiros disparados por dois fuzileiros, é possível identificar que o padrão do atirador A não exibe erros constantes, mas erros variáveis grandes, enquanto o padrão do atirador B exibe um grande erro constante, mas pequenos erros variáveis. Esse último seria, potencialmente, mais fácil de prever e corrigir (por exemplo, alinhando corretamente a mira do rifle) (CHAPANIS, 1951).

No entanto, é raro ter informações suficientes para permitir previsões precisas, em geral, podemos prever apenas que, por exemplo, “os pilotos fatigados têm maior probabilidade de cometer erros do que os pilotos alertas”, ou que “os SOPs da tarefa X em aeronaves do tipo Y são conhecidos como ambíguos e provavelmente resultarão em erro do piloto”. É possível refinar essas previsões com mais informações (por exemplo, os SOPs no QRH do Operador Z são conhecidos como ambíguos), mas sempre haverá erros aleatórios ou elementos que não podem ser previstos.

3.1.3 Erros reversíveis versus irreversíveis

Outra maneira de categorizar os erros é determinar se eles são reversíveis ou irreversíveis. O primeiro pode ser recuperado, enquanto o outro, normalmente, não pode ser. Por exemplo, se um piloto calcula mal o combustível que deve ter a bordo para o voo, pode ter que desviar para uma alternativa de pouso mais próximo e reabastecer, mas se alijar acidentalmente seu combustível, ele pode ficar sem opções para o pouso seguro.

Um sistema ou procedimento bem projetado deve significar que os erros cometidos pela tripulação de voo são reversíveis. Assim, se um membro da tripulação de voo selecionar incorretamente alimentação de combustível que resulte em desequilíbrio de balanceamento, os sistemas da aeronave devem gerar um alerta apropriado.

3.1.4 Deslizes, lapsos e erros

O professor Reason destaca a noção de “intenção” ao considerar a natureza do erro, fazendo as perguntas:

- As ações foram direcionadas por alguma intenção anterior?
- As ações prosseguiram conforme o planejado?
- Eles alcançaram o fim desejado?

Nesse contexto é possível sugerir uma classificação de erro baseada nas respostas a essas perguntas, conforme mostrado na figura a seguir. A classificação mais conhecida é aquela que divide as ações com resultados ruins em deslizes, lapsos e erros.

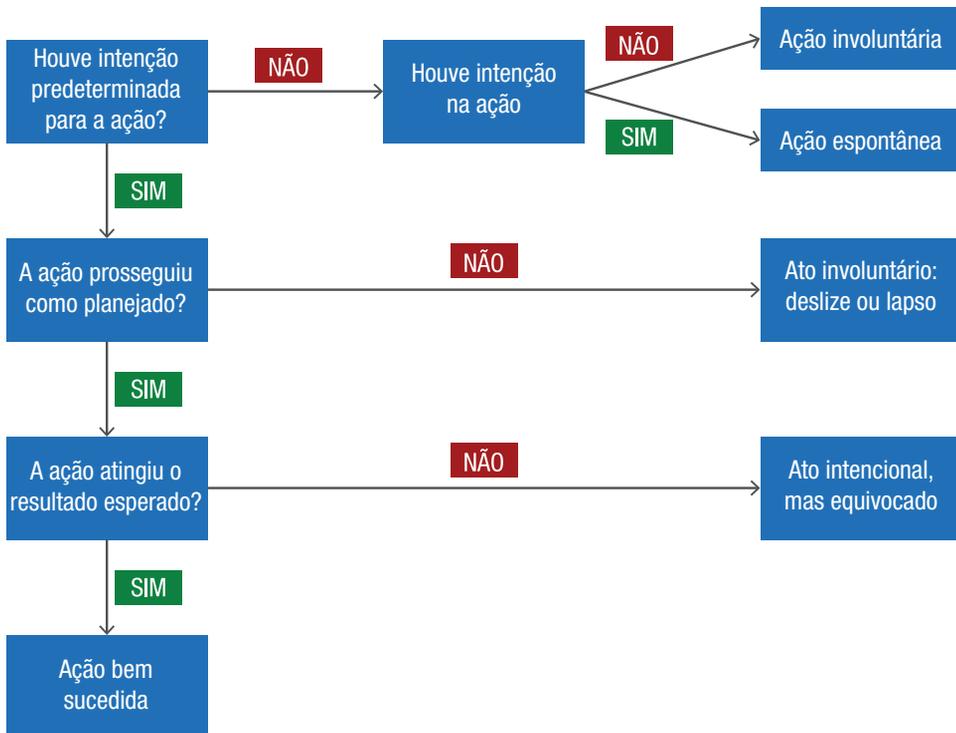
Os deslizes podem ser considerados como ações não executadas adequadamente ou do modo não planejado, como por exemplo, os erros de digitação ou o conhecido “ato falho” ao comunicar-se.

Lapsos são omissões e ações não realizadas, ou seja, quando alguém não consegue fazer alguma coisa devido a falhas de memória, de atenção ou por esquecimento, como por exemplo, não estender o trem de pouso ao pousar.

Erro é um tipo específico de falha de ação causado por um plano ou uma intenção defeituosa, ou seja, alguém fez algo acreditando estar correto quando estava, de fato, enganado como por exemplo, identificar o motor ativo para cortar (desligar) em vez do motor falho.

Deslizes, por estarem ligados às ações, normalmente ocorrem no estágio de execução da tarefa, já os lapsos, que estão ligados à memória e atenção, ocorrem no estágio do processo cognitivo e os erros, que estão ligados a intenção, ocorrem no estágio de planejamento.

Figura 5.7 – Tipos de erros baseado em intenção



Fonte: Adaptada de Reason, 1990.

3.1.5 Erros e violações

O comportamento humano pode geralmente ser dividido em três categorias distintas: comportamento baseado em habilidade, baseado em regras e baseado em conhecimento. Cada um desses tipos de comportamento possui erros específicos associados a eles. Exemplos de erros baseados em habilidades são ações, condicionamentos ou reversão ambiental.

Erros baseados em habilidades são aqueles cometidos ao executar incorretamente uma ação, como digitar uma palavra ou um número errado no computador. O condicionamento ambiental pode ocorrer quando um piloto executa uma certa tarefa com muita frequência, em um determinado local, e poderá repeti-la em outro. Assim, um piloto acostumado a usar um determinado botão para selecionar a função A em uma certa aeronave, pode, inadvertidamente, selecionar o mesmo botão existente em outra aeronave quando, de fato, esse comando tem uma função diferente.

A reversão pode ocorrer uma vez que um certo padrão de comportamento tenha sido estabelecido, principalmente porque pode ser muito difícil abandoná-lo ou desaprendê-lo, quando esse comportamento não for mais apropriado. Assim, um piloto pode realizar acidentalmente um procedimento que ele usou durante anos, embora tenha sido revisado recentemente. É mais provável que isso aconteça quando as pessoas não estão concentradas, na presença de distrações ou quando estão em uma situação estressante. A reversão do comportamento original é muito comum sob estresse.

O comportamento baseado em regras é geralmente bastante robusto, e é por isso que o uso de procedimentos e regras é enfatizado na operação e manutenção de aeronaves. No entanto, os erros aqui estão relacionados ao uso da regra ou procedimento incorreto. Por exemplo, um piloto pode diagnosticar erroneamente uma falha e, assim, aplicar o SOP errado, não eliminando a falha. Aqui também acontecem os erros devido à falha na recuperação de procedimentos. Por exemplo, uma equipe de manutenção não se lembra ou desconhece a sequência correta ao instalar um novo motor, seguindo um procedimento incorreto, causando a falha dele na decolagem (Acidente AA 191).

Erros no nível de desempenho baseado no conhecimento estão relacionados a conhecimento incompleto ou incorreto ou a interpretar a situação incorretamente. Um exemplo disso pode ser quando um piloto faz um diagnóstico incorreto de uma situação sem ter um entendimento completo de como os sistemas da aeronave funcionam. Uma vez que ele tenha feito tal diagnóstico, ele pode procurar informações para confirmar seu (mal) entendimento, enquanto ignora evidência em contrário (conhecida como viés de confirmação).

Por outro lado, as violações parecem ser erros humanos, mas diferem de deslizes, lapsos e erros porque são ações ilegais deliberadas, ou seja, alguém fez algo sabendo que era contra as regras, como por exemplo, não seguir deliberadamente os procedimentos estabelecidos.

Um piloto pode considerar uma determinada violação como uma ação bem-intencionada, como por exemplo, optar por não atender a um alerta da cabine se ele tiver certeza de que aquele alerta é falso. Isso é conhecido como violação ocasional. Existe um grande debate sobre a rigidez de se atender ao SOP e se a tripulação deve segui-lo servilmente, ou não. Mas, qualquer que seja o ato e por mais bem-intencionado que seja, não seguir as regras estabelecidas ainda constitui tecnicamente uma “violação” e não um erro.

3.1.6 Violações

É fato que existem violações nas operações aéreas. A maioria delas provém de um desejo genuíno de fazer um bom trabalho. Raramente são atos de preguiça ou incompetência, mas ações que buscam fazer melhor, ou pelo menos é essa a intenção. Existem três tipos de violações:

- Violações de rotina;
- Violações situacionais;
- Violações otimizadas.

Violações de rotina são aquelas que se tornaram “o modo usual de fazer algo” dentro do grupo de trabalho da pessoa, como por exemplo, uma rotina em determinada base de empresa é diferente do estabelecido.

Elas podem se tornar rotineiras por uma série de razões: por se acreditar que os procedimentos podem ser mais prescritivos e violá-los para simplificar uma tarefa, cortar custos, para economizar tempo e esforço ou mesmo por que sempre foi feito assim. Isso acontece mais raramente em operações de voo, já que as tarefas de voo são processuais, mas não é incomum ver esses tipos de violações na engenharia de manutenção ou na operação aeroportuária.

Violações situacionais ocorrem devido a fatores específicos que existem no momento, como pressão de tempo, alta carga de trabalho, procedimentos impraticáveis, interface homem-máquina mal projetada no *cockpit* etc. Essas ocorrem frequentemente quando, para realizar o trabalho, os pilotos consideram que um procedimento não pode ser seguido por algum motivo razoável.

Violações otimizadas envolvem quebras de regras para se aproveitar da situação. Geralmente, elas não são muito relacionadas à tarefa real. A pessoa apenas usa a oportunidade para satisfazer uma necessidade pessoal. Voar um circuito de tráfego ilegal só para sobrevoar a casa de um amigo ou namorada pode ser um exemplo.

A pressão de tempo e a alta carga de trabalho aumentam a probabilidade de ocorrência de todos os tipos de violações. As pessoas avaliam os riscos percebidos contra os benefícios percebidos, mas, infelizmente, os riscos reais podem ser muito maiores do que os percebidos.

3.1.7 Conceitos do gerenciamento de erros

Um dos principais conceitos associados ao gerenciamento de erros é o chamado “defesas em profundidade”, baseado na premissa de que há muitos estágios em qualquer sistema onde erros podem ocorrer e, da mesma forma, muitos estágios onde as defesas podem ser construídas para evitar e mitigar erros.

O modelo de queijo suíço de Reason é um estudo que provou esse conceito de vários níveis de ameaças e defesas. Em sua pesquisa, Reason destacou o conceito de “defesas” contra o erro humano dentro de uma organização e cunhou a noção de “defesas em profundidade”. Exemplos de defesas são verificações prévias de voo, alertas automáticos, procedimentos do tipo questiona-e-responde etc., que ajudam a evitar e mitigar erros humanos, reduzindo a probabilidade de consequências negativas. É quando essas defesas são enfraquecidas e violadas que os erros humanos podem resultar em incidentes ou acidentes. Essas defesas foram retratadas em forma de diagramas, como várias fatias de queijo suíço, em que a fatia de queijo era a barreira de defesa e os furos das fatias eram as suas falhas.

Algumas falhas são “latentes”, o que significa que elas foram feitas em algum momento no passado e ficaram inativas. Esse fato latente pode ter sido introduzido quando uma aeronave foi projetada ou pode estar associado a uma decisão de gestão ou de supervisão. Erros cometidos pelo pessoal da linha de frente, como a tripulação de voo, são falhas “ativas”.

Quanto mais buracos nas defesas do sistema, mais provável é que os erros resultem em incidentes ou acidentes, mas é somente em certas circunstâncias, quando todos os buracos se alinham, que eles ocorrem. Normalmente, se um erro violar as defesas de projeto ou de engenharia, ele atinge as defesas de operações de voo (por exemplo, em alerta de voo) e é detectado e tratado nesse estágio. No entanto, ocasionalmente, na aviação, um erro pode violar todas as defesas, como por exemplo, um piloto ignorar uma ameaça ao voo, confiando em sua consciência situacional pobre por estresse ou fadiga e uma situação catastrófica ocorre.

A Detecção e Prevenção de Erros deve ser prioridade em qualquer sistema complexo como a aviação. O conceito de redundância deve ser aplicado em todos os estágios do sistema de aviação, nunca assumindo que um único mecanismo ou fator, especialmente o humano, detectará e prevenirá um erro. O CRM fornece uma forma de redundância na medida em que enfatiza o papel do segundo piloto para verificar o que o primeiro piloto fez. Existe um perigo potencial, com verificações independentes, de que a segunda pessoa confiará que a primeira pessoa não fez nada de errado e, portanto, não realizará a segunda verificação adequadamente. A verificação dupla do CRM é uma das últimas linhas de defesa, especialmente se não houver verificações e alertas automáticos do sistema. Os pilotos devem sempre estar alertas para a possibilidade de seus colegas terem cometido um erro ao executarem os procedimentos que exigem contestação e verificações de resposta, não importando o quanto eles possam confiar e respeitar o outro piloto. Da mesma forma, o piloto que executa a primeira ação nunca deve se tornar complacente e confiar que o outro piloto irá detectar seu erro. O mesmo se aplica às comunicações piloto-ATC e ao cotejamento⁵ de comunicações.

3.2 - Fadiga e gerenciamento de carga de trabalho

A “prontidão para agir” em algum sentido, em termos da capacidade física e mental de um indivíduo para lidar com as exigências do trabalho, está vinculada ao modo como ele gerencia essas demandas de trabalho.

O ideal seria que a tripulação de voo estivesse em plena capacidade física e mentalmente alerta o tempo todo e fosse capaz de gerenciar a sua carga de trabalho de tal forma que as demandas de trabalho nunca excedessem a sua capacidade de lidar com as tarefas exigidas. No entanto, a vida não é assim e há momentos em que os indivíduos estão fatigados ou estressados e a carga de trabalho, às vezes, excede a capacidade de se lidar com isso.

O CRM visa a ajudar a tripulação de voo a planejar a sua carga de trabalho, na medida do possível, utilizando da melhor forma a sua equipe e tendo em conta o fato de que alguns indivíduos podem estar em níveis de capacidade física e mental abaixo do desejável por estresse, fadiga, sono etc.

Também é importante que os gerentes e supervisores das organizações estejam cientes de tais problemas de desempenho humano ao planejar suas operações como escala de voo, atenção a regulamentação, horas de descanso etc.

⁵ Cotejar uma comunicação significa repeti-la para quem a transmitiu com o intuito de comparar e identificar diferenças entre elas, ou seja, confrontar a comunicação transmitida com a que foi recebida.

3.2.1 Excitação e carga de trabalho

A excitação, no seu sentido mais geral, refere-se à prontidão de uma pessoa para realizar o trabalho. Para atingir um nível ótimo de desempenho da tarefa, é necessário ter um certo nível de estímulo ou excitação. Esse nível de estímulo ou excitação varia de pessoa para pessoa. Há pessoas que se sentem sobrecarregadas por ter que fazer mais de uma tarefa de cada vez. Por outro lado, há pessoas que parecem se desenvolver no estresse, sendo felizes em assumir mais e mais trabalho ou desafios.

Em níveis baixos de excitação, nossos mecanismos de atenção não estarão particularmente ativos e nossa capacidade de desempenho será baixa, podendo resultar em complacência e tédio. No outro extremo da curva, o desempenho se deteriora quando a excitação se torna muito alta. Até certo ponto, isso ocorre porque somos forçados a deixar de lado os processos e nos concentrar apenas nas informações-chave, esse fator é conhecido como estreitamento de atenção ou visão de túnel. O melhor desempenho da tarefa ocorre em algum lugar entre esses extremos.

Treinamento, preparação, familiaridade e confiança estenderão o ponto em que as mesmas demandas causam excesso de excitação. Um estagiário pode apresentar sintomas de excesso de excitação em uma circunstância em que um operador experiente não se sente afetado e manterá a compostura.

No local de trabalho, a excitação é, principalmente, afetada pela estimulação devido à carga de trabalho. Entretanto, fatores ambientais como ruído, temperatura, vibração etc., também podem influenciar o nível de excitação.

3.2.2 Carga de trabalho - sobrecarga e subcarga

Uma certa quantidade de estímulo é benéfica, mas a estimulação em excesso pode levar ao estresse ou ao excesso de comprometimento em termos de tempo. Vale ressaltar que muito pouco estímulo também pode ser um problema.

Os fatores que determinam a carga de trabalho podem ser variados e surgem conforme a natureza da tarefa, circunstância em que é executada a tarefa e/ou conforme a capacidade e o estado da pessoa responsável por essa tarefa.

As tarefas envolvidas na operação de uma aeronave geralmente seguem um padrão, uma ordem razoavelmente padronizada, algumas das quais estão sob o controle da tripulação de voo, e algumas delas estão fora de seu controle e, sendo assim, é mais difícil avaliar como esse trabalho se traduz em carga de trabalho.

Conforme observado no texto sobre processamento de informações, os seres humanos têm capacidade mental limitada para lidar com informações. Também estamos limitados fisicamente, em termos de acuidade visual, força, destreza

e assim por diante. Desse modo, a carga de trabalho reflete o grau em que as demandas do trabalho que temos de fazer alimentam ou cobram nossas capacidades físicas e mentais.

Portanto, a carga de trabalho é subjetiva, ou seja, experimentada de forma diferente por pessoas diferentes e é afetada por:

- a. A natureza da tarefa, como exigências físicas requeridas; necessidades mentais como por exemplo, consciência situacional, complexidade de decisões a serem tomadas etc.
- b. As circunstâncias sob as quais a tarefa é executada, como o padrão de desempenho requerido, ou seja, o grau de precisão ou de produtividade; o tempo disponível para realizar a tarefa e, portanto, a velocidade na qual a tarefa deve ser executada; requisito de realizar a tarefa ao mesmo tempo em que faz outra coisa; e fatores ambientais existentes no momento, como por exemplo, extremos de temperatura, ruído vibração etc.
- c. A pessoa e seu estado, tais como habilidades físicas e mentais; experiência, particularmente a familiaridade com a tarefa em questão; níveis atuais de saúde e *fitness*; estado emocional, como por exemplo, nível de estresse, humor etc.

Como a carga de trabalho da tripulação de voo pode variar, eles podem passar por períodos de sobrecarga e subcarga. Essa variação é uma característica particular de alguns voos ou de setores específicos, mas as sobrecargas são muitas vezes imprevisíveis.

3.2.2.1 Sobrecarga

A sobrecarga ocorre em níveis muito altos de carga de trabalho, e é identificada quando a carga de trabalho do indivíduo ou da equipe excede a sua capacidade de lidar bem com as tarefas.

Como destacado anteriormente, o desempenho se deteriora quando a excitação se torna muito alta e somos forçados a abandonar as tarefas e nos concentrar nas informações-chave. Pelo mesmo motivo, as taxas de erro ou de decisões ruins associada à sobrecarga de trabalho também são maiores.

A sobrecarga pode ocorrer por uma ampla gama de razões com base nos fatores destacados anteriormente. Isso pode acontecer de repente, quando você é solicitado a se lembrar de mais uma informação, enquanto já está tentando trabalhar uma grande quantidade de dados, ou seja, quando já está no limite de sua capacidade, mas também pode ocorrer gradualmente, conforme as informações e a excitação forem aumentando.

É uma boa prática tentar planejar tarefas de tal forma que a tripulação de voo não fique com uma concentração de tarefas num curto espaço de tempo, como ter várias coisas a serem feitas nos estágios finais de pouso. O gerenciamento de tarefas entre membros da tripulação de voo pode reduzir a probabilidade de um piloto ficar sobrecarregado. É particularmente importante garantir que, em situações de sobrecarga, esteja sempre claro quem está realizando a tarefa vital de pilotar a aeronave.

3.2.2.2 Subcarga

A subcarga ocorre em níveis baixos de carga de trabalho, ou seja, quando o piloto fica sub estimulado. A subcarga pode ser originada em uma tarefa que um piloto acha “chata” ou, na verdade, na falta de tarefas. A natureza dos voos de longa distância significa que a carga de trabalho tende a ocorrer no início e no término de um voo, com longos períodos de baixa carga de trabalho em voo de cruzeiro. Portanto, a menos que sejam encontradas tarefas estimulantes de motivação, a subcarga pode ser difícil de se evitar.

O problema maior da sub carga de trabalho é que ela pode ser, e normalmente é, indutora da complacência, desatenção e da falta de resposta rápida ou de alerta para uma repentina situação anormal.

3.3 Estresse (Stress)

O estresse é uma parte inescapável da vida para todos nós. De forma generalista, o estresse pode ser definido como qualquer força que, quando aplicada a um sistema, causa alguma modificação significativa de sua forma, onde as forças podem ser físicas, psicológicas ou devido a pressões relacionais como as sociais. Do ponto de vista humano, o estresse resulta da imposição de qualquer demanda ou conjunto de demandas que exige uma reação, uma adaptação ou um comportamento específico, a fim de enfrentá-las ou satisfazê-las. Até certo ponto, tais demandas são estimulantes e úteis, mas se as exigências estão além da nossa capacidade pessoal de lidar com elas, o estresse resultante é um problema.

3.3.1 Causas e Sintomas

O estresse geralmente é algo experimentado devido à presença de alguma forma de estressor, que pode ser um estímulo pontual (como um problema desafiador ou um soco no nariz), ou um fator em curso (como um hangar extremamente quente ou um divórcio litigioso). Desses, temos estresse agudo (tipicamente intenso, mas de curta duração) e estresse crônico (recorrência frequente ou de longa duração), respectivamente.

Estressores diferentes afetam pessoas diferentes em graus variados. Estressores podem ser:

- Físico - como calor, frio, ruído, vibração, presença de algo prejudicial à saúde (por exemplo, monóxido de carbono), o aparecimento de fadiga;
- Psicológico - como perturbação emocional (por exemplo, devido a luto, problemas domésticos ou de relacionamento etc.), preocupação com problemas reais ou imaginários (por exemplo, devido a problemas financeiros, problemas de saúde etc.);
- Reactivo - como eventos que ocorrem na vida cotidiana (por exemplo, trabalhando sob pressão de tempo, encontrando situações inesperadas etc.).

Os possíveis sinais de estresse podem incluir:

- Sintomas fisiológicos - como sudorese, secura da boca etc.
- Efeitos na saúde - como náuseas, dores de cabeça, problemas de sono, diarreia, úlceras, febre, labirintite etc.
- Sintomas comportamentais - como inquietação, tremores, riso nervoso, degradação de desempenho nas tarefas, mudanças no apetite, consumo excessivo etc.
- Efeitos cognitivos - como falta de concentração, indecisão, esquecimento, etc.
- Efeitos subjetivos - como ansiedade, irritabilidade, depressão, mau humor, agressão etc.

Deve-se notar que os indivíduos respondem a situações estressantes de maneiras muito diferentes. Em geral, porém, as pessoas tendem a considerar as situações estressantes uma situação com consequências negativas quando, na realidade, várias situações estressantes tem resultado positivo, como por exemplo, a diferença entre ser despedido do trabalho e estar presente no nascimento de um filho ou filha.

3.3.2 Estresse Doméstico

A preocupação com uma fonte de estresse doméstico pode afetar a mente durante o dia de trabalho, distraindo a pessoa em sua tarefa profissional. A incapacidade de se concentrar totalmente pode afetar o desempenho da tarefa e a capacidade de prestar a devida atenção à segurança. O estresse doméstico geralmente resulta de grandes mudanças na vida em casa, como casamento, nascimento de um filho, filho ou filha saindo de casa, perda de um familiar próximo ou amigo, problemas financeiros, conjugais ou divórcio.

3.3.3 O stress relacionado com o trabalho

O pessoal da aviação pode experimentar estresse devido à tarefa ou trabalho que estão realizando naquele momento ou devido ao ambiente organizacional geral. O estresse pode ser sentido ao realizar determinadas tarefas que são particularmente desafiadoras ou difíceis. Esse estresse pode ser aumentado pela falta de um procedimento operacional padronizado (SOP) nessa situação, ou ainda por pressões de tempo. Esse tipo de estresse pode ser reduzido pelo gerenciamento cuidadoso da carga de trabalho, pelo bom treinamento etc.

Dentro da organização, os aspectos sociais e gerenciais do trabalho podem ser estressantes. Os pilotos cujos empregos estão sob ameaça devido a uma reorganização da empresa, por exemplo, provavelmente terão um nível maior de estresse que, quando combinado com tensões de tarefas ou tensões domésticas, pode não ser propício para operações seguras.

3.3.4 Gerenciamento de estresse

Uma vez que nos tornamos conscientes do estresse, geralmente respondemos a isso usando uma das duas estratégias: defesa ou enfrentamento. As estratégias de defesa envolvem aliviar os sintomas (tomar medicação, álcool, dormir etc.) ou reduzir a ansiedade, como por exemplo, negar a si mesmo que existe um problema (negação) ou culpar alguém por ele.

As estratégias de enfrentamento envolvem lidar com a fonte do estresse e não apenas com os sintomas, como por exemplo, delegar carga de trabalho, priorizar tarefas, resolver o problema etc.

Enfrentamento é o processo pelo qual o indivíduo ou se ajusta às demandas percebidas da situação ou muda a própria situação. Infelizmente, nem sempre é possível lidar com a fonte do problema se isso estiver fora do controle do indivíduo (como durante uma emergência), mas existem técnicas bem comprovadas para ajudar as pessoas a lidar com o estresse.

Boas técnicas de gerenciamento de estresse incluem:

- Técnicas de relaxamento;
- Cuidadoso controle do sono e da dieta;
- Um regime de exercício físico regular;
- Aconselhamento - desde falar com um amigo ou colega de apoio até procurar aconselhamento profissional.

Não há fórmula mágica para curar o estresse e a ansiedade pois, como vimos, ele é variável de pessoa para pessoa, então, apenas o senso comum e conselhos práticos podem ajudá-lo a montar seu plano de gestão de estresse.

3.3.5 Gerenciando estresse em operações de voo

As seguintes recomendações são válidas para o gerenciamento do estresse nas operações de voo:

- Prepare os voos cuidadosamente - antecipe ameaças e situações improváveis e gerencie os riscos enquanto está no chão. Não leve problemas para o voo!
- Planeje e gerencie a carga de trabalho para evitar a pressão do tempo;
- Quando o tempo for pressionado, ganhe algum tempo. Priorize tarefas essenciais. O melhor exemplo aqui é fazer uma órbita para completar o *checklist* em vez de prosseguir direto para o pouso sem completá-lo;
- Use o *Crew Resource Management* e as estratégias de suporte de equipe;
- Assim que seu voo terminar, elimine o efeito secundário do estresse de forma apropriado à sua personalidade, como por exemplo, com atividades físicas ou artísticas. Evite estratégias de defesa inadequadas como a bebida. A maioria das formas de exercício são boas maneiras de restabelecer o equilíbrio.

3.3.6 Pressão de tempo e prazos

Provavelmente não há indústria no ambiente comercial que não imponha algum tipo de prazo e, conseqüentemente, pressão de tempo sobre seus funcionários. Operações de voo de aeronaves, como toda indústria de transporte e logística, não são exceção.

Foi destacado na seção anterior que um dos potenciais estressores na aviação é a pressão do tempo. Isso pode ser uma pressão real quando prazos claramente especificados são impostos por uma fonte externa, como por exemplo, gerência de operações ou regulamentação profissional pelo atraso no voo e repassados para a tripulação de voo. Pode também ser apenas uma pressão percebida, onde os pilotos sentem que há pressões de tempo, mesmo quando nenhum prazo definitivo foi estabelecido. Além disso, a pressão de tempo pode ser autoimposta, quando a tripulação de voo tem motivos pessoais para uma ação oportuna, como por exemplo, a partida ou pouso no último *slot*⁶ após um longo dia de trabalho, antes dos limites de tempo expirarem e a equipe não conseguir chegar em casa. Isso, muitas vezes, é referido como a síndrome de voltar para casa.

⁶ *Slot* aeroportuário, ou simplesmente slot, é um termo usado na aviação para se referir ao direito de pousar ou decolar em aeroportos congestionados.

3.3.7 Os efeitos da pressão do tempo e prazos

Como no caso do estresse, geralmente acredita-se que alguma pressão de tempo é estimulante e pode realmente melhorar o desempenho da tarefa. No entanto, é quase certo que a excessiva pressão de tempo (real ou percebida, externa ou auto imposta) provavelmente signifique que os cuidados e a atenção para realizar tarefas serão afetados negativamente e mais erros serão cometidos. Em última análise, esses erros podem levar a incidentes e acidentes com aeronaves.

3.4 Sono, fadiga e ritmos circadianos

O ritmo circadiano é a maneira pela qual nosso organismo se adapta à duração do período claro (dia) e do período escuro (noite), de forma a sincronizar as funções fisiológicas com a duração de um dia. Por exemplo, o ciclo sono-vigília se organiza dentro do período das 24 horas de duração do dia. A oscilação da nossa temperatura corporal também obedece a um ritmo em que ela diminui de madrugada, e, perto da hora de acordar, volta a subir, e isso se repete todos os dias. Por isso, diz-se que a temperatura corporal apresenta um ritmo circadiano. Essa adaptação se dá pela expressão de diferentes genes, os chamados genes do relógio.

Nós temos um oscilador central localizado no nosso cérebro e que vai regular a expressão desses genes nos seus neurônios, de acordo com a presença ou ausência da luz. Esse é o relógio biológico principal, chamado Núcleo Supraquiasmático (NSQ). Então, quando falam em relógio biológico, você pode estar ciente de que ele realmente existe e fica dentro da nossa cabeça. Tudo isso afeta nosso desempenho, nosso sono e nossa capacidade de agir.

3.4.1 O que é dormir?

O homem, como todas as criaturas vivas, precisa dormir. Apesar de muita pesquisa, o propósito do sono não é totalmente compreendido. O sono é um estado natural de consciência reduzida, envolvendo mudanças na fisiologia do corpo e do cérebro, que é necessário ao homem para restaurar as capacidades do corpo e do cérebro.

É possível resistir ao sono por um certo período, mas várias partes do cérebro garantem que, mais cedo ou mais tarde, você irá dormir, seja em uma cama ou onde ocorra o sono irresistível.

O sono é caracterizado por cinco fases:

- Estágio 1: Esta é uma fase de transição entre acordado e dormindo. O ritmo cardíaco diminui e os músculos relaxam. É fácil acordar alguém.
- Estágio 2: Este é um nível mais profundo de sono, mas ainda é fácil acordar alguém.

- Estágio 3: O sono é ainda mais profundo e o indivíduo agora não responde aos estímulos externos, sendo difícil de acordar. A frequência cardíaca, a pressão sanguínea e a temperatura corporal continuam a diminuir.
- Estágio 4: Este é o estágio mais profundo do sono e é muito difícil acordar alguém.
- Sono REM: Embora este estágio seja caracterizado por uma atividade cerebral semelhante a uma pessoa que está acordada, a pessoa é ainda mais difícil de despertar do que no estágio 4. Portanto, ela também é conhecida como sono paradoxal. Os músculos ficam totalmente relaxados e os olhos rapidamente se movem para frente e para trás sob as pálpebras.

Os estágios 1 a 4 são conhecidos coletivamente como sono não-REM (NREM). Os estágios 2-4 são categorizados como sono de ondas lentas e parecem relacionar-se com a restauração do corpo, enquanto o sono REM parece ajudar no fortalecimento e na organização das memórias. Experiências de privação de sono sugerem que, se uma pessoa é privada de sono 1-4 ou sono REM, ele irá mostrar efeitos rebote. Isso significa que, no sono subsequente, ele compensará o déficit nesse tipo particular de sono. Isso mostra a importância de ambos os tipos de sono.

O sono ocorre em ciclos. Normalmente, o primeiro sono REM ocorre cerca de 90 minutos após o início do sono. O ciclo NREM dos estágios 1 a 4 e o sono REM se repetem durante a noite a cada 90 minutos. A maioria do sono profundo ocorre no início da noite e o sono REM se torna maior à medida que a noite passa.

3.4.2 Ritmos circadianos

Além da alternância entre vigília e sono, o homem tem outros ciclos internos, como temperatura corporal e fome. Esses são conhecidos como ritmos circadianos por ocorrerem em uma base aproximadamente diária.

Os ritmos circadianos são funções fisiológicas e comportamentais e processos no corpo que têm um ciclo regular de aproximadamente um dia (na verdade, cerca de 25 horas no homem). Embora os ritmos circadianos sejam controlados pelo cérebro, eles são influenciados e sincronizados por fatores externos (ambientais), como a luz. Um exemplo de interrupção dos ritmos circadianos é tomando um voo que cruza fusos horários. Isso interferirá na sincronização normal com a luz e a escuridão (dia / noite). Isso atrapalha a ligação natural entre a luz do

dia e o relógio interno do corpo, causando o conhecido *jet lag*⁷, resultando em sonolência durante o dia, cansaço etc. Eventualmente, no entanto, o ritmo circadiano se reajusta às sugestões ambientais revisadas.

O ritmo circadiano da temperatura corporal é um padrão muito robusto, isso significa que, mesmo que o padrão normal de vigília e sono seja interrompido (por trabalho por turnos, por exemplo), o ciclo de temperatura permanece inalterado. Assim, se você está acordado entre as 4-6 horas da manhã, a temperatura do seu corpo está em baixa e é nesse momento que é mais difícil ficar acordado. Pesquisas mostram que essa queda na temperatura corporal parece estar ligada a uma queda no estado de alerta e desempenho no homem.

3.4.3 Fadiga

A fadiga pode ser fisiológica ou subjetiva. A fadiga fisiológica reflete a necessidade do corpo de reabastecimento e restauração. Está ligada a fatores como atividade física recente, saúde atual, consumo de álcool e ritmos circadianos. Só pode ser satisfeito pelo descanso e, eventualmente, por um período de sono. Fadiga subjetiva é a percepção de um indivíduo de quão cansado ou sonolento ele se sente. Isso não é afetado apenas por quanto ele dormiu pela última vez ou quão bom foi o sono, mas por outros fatores, como grau de motivação.

A fadiga é tipicamente causada por atraso no sono, perda de sono, dessincronização dos ritmos circadianos normais e períodos concentrados de estresse físico ou mental.

No local de trabalho, trabalhar longas horas, trabalhar durante as horas normais de sono e trabalhar em horários de turnos rotativos, todos produzem fadiga em certa medida.

Os sintomas de fadiga (sem nenhuma ordem particular) podem incluir:

- Percepção diminuída (visão, audição etc.) e uma falta geral de consciência;
- Habilidades motoras diminuídas e reações lentas;
- Problemas com memória de curto prazo;
- Concentração canalizada ou visão de túnel - fixação em uma única questão possivelmente sem importância, negligenciando as outras e deixando de manter uma visão geral;
- Ser facilmente distraído por assuntos sem importância;

⁷ *Jet lag* é uma expressão em inglês utilizada para caracterizar uma “descompensação horária” causada por mudanças de fuso horário.

- Mal julgamento e tomada de decisão levando a erros crescentes;
- Humor anormal - mudanças erráticas no humor, variação da depressão para a exaltação;
- Padrões diminuídos.

3.4.3.1 Gerenciamento de fadiga

A maioria das pessoas precisa de aproximadamente oito horas de sono em um período de 24 horas, embora algumas pessoas saibam que precisam de mais ou menos do que isso para serem totalmente renovadas. As pessoas geralmente conseguem um desempenho adequado com menos de oito horas de sono por alguns dias, criando um déficit temporário de sono. No entanto, qualquer déficit de sono precisará ser compensado, caso contrário, o desempenho começará a sofrer.

Uma soneca melhora o desempenho mental. Um cochilo de 20 minutos pode dar 2 horas de bom nível de alerta. Ao cochilar é importante evitar a inércia do sono que é uma confusão mental de curto prazo que ocorre na transição entre cochilar e estar acordado, pois pode causar confusão ao despertar. A inércia do sono pode durar de 5 a 15 minutos. É melhor, portanto, ao acordar de um cochilo, permitir que você se torne completamente desperto antes de tomar qualquer decisão.

Mas a inércia do sono também pode durar muitas horas, dependendo da quantidade de privação de sono que você está sofrendo no momento, ou seja, ficar tirando sonecas em lugar de um sono reparador para girar vários turnos de trabalho seguidos pode levar um indivíduo a uma condição de fadiga extrema.

Escolher o tempo para tirar uma soneca também é importante. Por exemplo, um cochilo ao final da tarde pode influenciar o seu próximo padrão de sono, resultando em um possível atraso no início do sono noturno, enquanto um cochilo logo após o almoço normalmente não afeta o seu próximo padrão normal de sono.

Seção 4

Automação e CRM para piloto solo

A automação no domínio da aviação vem aumentando nas últimas duas décadas. A reação dos pilotos à automação varia de altamente favorável a altamente crítica, dependendo do histórico do piloto e da eficácia com que a automação é implementada. Portanto, ela ainda é vista como controversa nesse meio.

As aeronaves modernas apresentam uma variedade de tecnologias de automação para ajudar o piloto em tarefas como execução de listas de verificação, navegação, planejamento de descida, configuração de potência do motor e monitoramento do sistema. Aeronaves mais antigas podem ser adaptadas para incorporar muitos desses recursos, substituindo rádios mais antigos por unidades modernas, substituindo os tradicionais indicadores por monitores digitais e ligando tudo a processadores de computador.

Um dos objetivos da automação é melhorar a consciência situacional do piloto. Um objetivo relacionado é diminuir a carga de trabalho necessária para manter um determinado nível de conhecimento.

As tecnologias auxiliam o piloto na conscientização da posição, do terreno, do tráfego, do uso de combustível e da autonomia restante da aeronave, das características operacionais do motor etc., mas pesquisas indicam que os pilotos têm reações variadas à automação. Eles podem achá-la supérflua na perspectiva de que “pilotos reais não precisam de um piloto automático”; considerá-la útil quando “o piloto automático pode voar uma aproximação com muito mais precisão do que eu com mau tempo”; ou achá-la confusa ao perguntar “O que ele está fazendo agora?”.

Acredita-se que, para tornar a automação útil, ela precisa atender à necessidade de um piloto, adequar-se perfeitamente às tarefas de voo e ser fácil o suficiente de se entender para ganhar a confiança de um piloto.

O CRM em aeronaves altamente automatizadas apresenta desafios especiais, especialmente em termos de consciência situacional relativa ao *status* da aeronave e modo operacional ativo.

4.1 Treinamento para automação

O treinamento do piloto é muito importante, mas também é muito caro. Não há nenhum argumento em relação à sua importância, mas nem sempre há acordo sobre o tipo e a quantidade de treinamento necessário para permitir que os pilotos operem novas e diferentes aeronaves com segurança e eficiência.

A controvérsia em relação ao efeito da automação no treinamento é uma questão à parte. Alguns afirmam que a automação requer habilidades adicionais, enquanto outros propõem que a automação reduz os custos de treinamento e também reduz o nível de habilidades tradicionais de voo necessárias, em comparação com aeronaves mais antigas. Em contraste, outros propõem que um dos maiores equívocos sobre a automação é que ela reduz os requisitos de treinamento.

Não obstante essas opiniões conflitantes, há pouca dúvida sobre a importância do treinamento. A interface entre as aeronaves e os pilotos que as operam é de grande importância, assim como as interfaces entre o piloto e os procedimentos recomendados pelo fabricante, os Procedimentos Operacionais Padrão (SOP) e as políticas e filosofias de operação da empresa operadora. Aqui vamos identificar algumas questões que foram levantadas em relação ao treinamento em aeronaves de tecnologia de cabine de comando de voo avançada.

Uma questão controversa tem sido a mudança do papel da tripulação de voo em aeronaves automatizadas. Compreende pelo menos duas questões básicas:

- O piloto é um operador de controles, um gerente de sistemas ou ambos?
- Se existe alguma diferença, é na função do piloto ou nos elementos dessa função?

A análise sugere que o papel principal do piloto não mudou em nada: uma vez que o objetivo é (como sempre foi) completar o voo planejado com segurança e eficiência e com o máximo de conforto ao passageiro, o papel é atingir esse objetivo - voar com segurança e eficiência do ponto A ao ponto B.

As funções ainda incluem monitoramento, planejamento e tomada de decisões em referência às operações, e as tarefas são aquelas tradicionalmente executadas (comunicação, navegação e operação). A questão é como melhor treinar pilotos para aeronaves de tecnologia avançada. O consenso parece indicar que, como uma abordagem geral, a automação deve assumir um papel mais importante na manutenção da estabilidade e controles básicos da aeronave. Funções de alto nível, como planejamento / pré-planejamento de voo, gerenciamento de *status* do sistema e tomada de decisões, devem ser executadas, principalmente, por humanos com a ajuda da automação. O treinamento deve refletir a ênfase crescente na tomada de decisões do piloto, no conhecimento dos sistemas, no monitoramento e na coordenação da tripulação.

Um ponto é claro, no entanto: a automação não reduziu a necessidade das habilidades básicas de *airmanship* e conhecimento que sempre foram exigidos dos pilotos, pelo contrário, aumentou. Agora, por exemplo, são necessárias habilidades e conhecimentos de Tecnologia da Informação, os quais eram exigidos pelos pilotos, até perto do final do século passado ou começo deste. A importância desses fundamentos deve ser enfatizada nas fases iniciais do treinamento, e a instrução geral das aeronaves deve sempre preceder a instrução detalhada em recursos automáticos. O treinamento deve ser sensível às diferentes necessidades de um grupo de pilotos, eles se diferem amplamente em áreas como experiência total de voo, experiência corporativa, atualização do último treinamento de transição, alfabetização em informática etc.

4.2 Preocupações de automação da cabina do piloto

Depois de mais de uma década de experiência com esses sistemas avançados, operadores e pesquisadores estão descobrindo que a promessa de melhorar a segurança de voo ainda não foi cumprida. Alguns observadores afirmam que o aumento da automação pode estar criando novos perigos. Os problemas de automação que impactam a segurança incluem a carga de trabalho da tripulação de voo, os modos de falha de aviônica, a degradação das habilidades básicas de pilotagem e as incompatibilidades dos sistemas de cabine com o sistema de controle de tráfego aéreo.

4.2.1 Carga de trabalho

Pesquisadores de aviação descobriram tendências preocupantes entre as tripulações da nova geração de aeronaves automatizadas. Entre elas, estão as aberrações nas maneiras pelas quais a carga de trabalho da tripulação de voo é afetada. Lembrando que a automação deveria reduzir a carga de trabalho para liberar a equipe para executar tarefas de alto nível, eles estão descobrindo que a maioria das reduções de carga de trabalho está ocorrendo quando os níveis de trabalho já estavam baixos, como durante o voo de cruzeiro. À medida que a carga de trabalho diminui, parece haver uma tendência insidiosa de aumentar a complacência, a falta de vigilância e até o tédio entre as equipes de aeronaves altamente automatizadas. Em situações de carga de trabalho historicamente alta, como decolagens e pousos, os sistemas automatizados podem realmente aumentar a atividade da tripulação, prejudicando a vigilância crítica do tráfego externo e o conhecimento da posição, do terreno e da situação geral do ATC. Isso é particularmente verdadeiro quando o que foi planejado para ser automático foi alterado por outras instruções do ATC, fato corriqueiro em todo mundo.

4.2.2 Modos de falha

Quando os aviônicos digitais foram introduzidos, uma das vantagens reivindicadas para eles eram seus modos de falha facilmente reconhecidos. Ao contrário dos instrumentos eletromecânicos, era improvável que tivesse uma falha difícil de detectar e não anunciada. A lógica digital simplesmente não permitiria isso. Na prática, os erros nos sistemas digitais podem ser surpreendentemente sutis. Como o Dr. Earl L. Wiener (1988) descreve usando uma analogia com o despertador, trocamos o potencial de um erro não detectado de 5 ou 10 minutos de atraso na configuração do despertador analógico, para um erro muito preciso de 12 horas (pm vs. am)⁸, em definir os alarmes digitais de hoje.

⁸ O sistema horário americano utiliza dois períodos de 12 horas em lugar do período contínuo de 24 horas.

Reconhecimento e recuperação de falhas de automação podem ser muito difíceis e envolvem cargas de trabalho muito altas. As séries de mau funcionamento do controle de rolagem que se apresentaram muito lentas, quase imperceptíveis, experimentadas nos Boeing 747, demonstraram que o reconhecimento e a recuperação podem ser lentos e tardios. Outro exemplo envolve uma versão particular do *software* que requeria cinco condições separadas antes que um problema específico se manifestasse. Além disso, a pesquisa mostrou que muitos tripulantes ainda relutam em desconectar ou ignorar um sistema automático, embora haja discrepâncias óbvias nos dados apresentados à tripulação.

Existe uma crescente preocupação de que sistemas automatizados podem falhar de maneiras inesperadas e não treinadas. Essa dificuldade na detecção de erros do sistema exige que a tripulação *cross-check* os monitores primários de voo e de navegação (PFD x ND) para garantir o desempenho adequado dos sistemas automatizados. Esse tipo de monitoramento tem o potencial de dar um novo significado ao conceito de “*Raw Data*”⁹. Nessa situação, as tripulações são obrigadas a “voar” mentalmente a aeronave usando dados brutos, não tratados (velocidade, altitude, razão de subida ou descida, arfagem, inclinação etc.), como uma técnica de monitoramento para sistemas automáticos.

4.2.3 Degradação de competências básicas

Há uma preocupação crescente, mas ainda não substanciada, com relação à degradação das habilidades e proficiência do piloto por meio do uso extensivo e continuado da automação. A preocupação da tripulação de voo pode ser um eficaz defesa contra o desenvolvimento de problemas nessa área. Apesar disso, a pesquisa (Wiener, 1992) mostra que, embora a maioria dos pilotos esteja preocupada com a deterioração de habilidades ao voar em aeronaves automatizadas, apenas uma minoria acredita que suas habilidades foram afetadas. Procedimentos operacionais padrão cuidadosamente projetados podem desempenhar um papel efetivo na manutenção da proficiência em operações de rotina.

4.2.4 Incompatibilidades com o sistema ATC

Enquanto o *cockpit* está recebendo um alto nível de atenção dos fabricantes de aviônicos avançados, o sistema de controle de tráfego aéreo também não escapou dessa atenção. Novamente, a intenção racional é a redução da carga de trabalho e aprimoramento da segurança, mas os efeitos negativos da automação do ATC irão se propagar para o *cockpit*, assim como o inverso já começou.

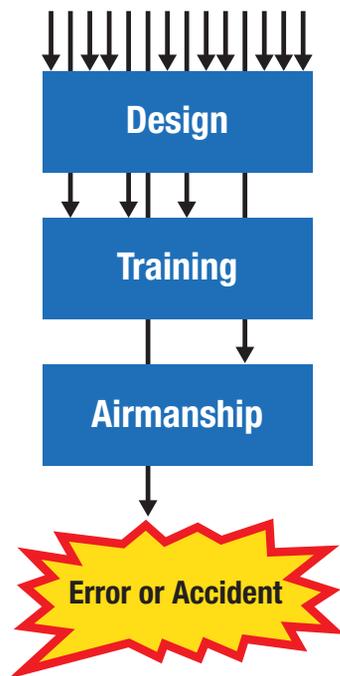
⁹ Voar *raw data* significa usar sua capacidade cognitiva para tratar os dados coletados sensorialmente.

Entre os sistemas maduros para o conflito entre ATC e *cockpit* está o sistema TCAS¹⁰. Como uma tripulação de voo responde quando confrontada com um conflito entre uma autorização do ATC e o que seu TCAS *on-board* comanda? E pior, que outros conflitos podem ser criados no esforço de voar com segurança. O acidente aéreo de Überlingen é um exemplo desse problema.

4.3 Os papéis do design, treinamento e airmanship

É óbvio que os projetistas de sistemas de automação de aviação são extremamente responsáveis pela eficiência e segurança do *cockpit* automatizado. Mas os instrutores de aviação também desempenham um papel fundamental, como afirmou o Dr. Stanley N. Roscoe (1980), dizendo que o treinamento deve “completar o trabalho deixado por fazer pelo engenheiro”. Mesmo quando o instrutor concluiu seu trabalho, há uma terceira linha de defesa para garantir a segurança do voo, experiência nativa da tripulação e habilidade de voo. Quando todos os níveis falharem; *design*, treinamento e habilidade de voo, o risco de acidente aumenta consideravelmente.

Figura 5.8 – Efetividade e segurança do *cockpit* automatizado.



Fonte: Roscoe, 1980.

¹⁰ TCAS é um sistema de alerta contra colisões em voo.

Os horrores do *design* integrado inadequado podem ser vistos de forma exagerada no banco da frente de alguns carros de patrulha da polícia americana. Lá você encontrará um conjunto desconcertante de rádio, computador, *link* de dados, sinalização, gravação de vídeo, radar, armas e equipamentos de proteção tudo junto e misturado. Nada disso pretendia funcionar como um sistema integrado e pouco se destinava a ser operado por um motorista viajando em alta velocidade em um ambiente dinâmico e congestionado.

Para atenuar esse problema, muitos departamentos de polícia recorreram a treinamento especializado sobre o uso do simples microfone de mão enquanto em uma perseguição em alta velocidade. Uma técnica peculiar de direção com deslizamento manual é ensinada para evitar enrolar o fio ao redor da coluna de direção, enquanto manobra rapidamente. Treinamentos e técnicas desajeitadas têm sido usadas para compensar um projeto ineficiente e possivelmente perigoso. Depois disso, só a experiência e competência de cada um.

4.3.1 Design (projeto)

A primeira linha de defesa contra muitos dos problemas de automação discutidos acima é do projetista do sistema. Há uma distinção importante entre o *design* bem-sucedido de um componente, como um receptor de navegação, e o projeto bem-sucedido de um sistema de *cockpit* integrado que combina muitas das diversas funções da operação do sistema da aeronave. Atualmente, os engenheiros de sistemas de transporte estão enfrentando os problemas de automação, oferecendo melhorias no projeto, como controles e indicadores montados na parte superior dos painéis frontais (*glareshield*), para reduzir o tempo de cabeça baixa dos pilotos, reprogramando os sistemas de gerenciamento de voo no painel central inferior. Pesquisas adicionais e testes de simulador também estão em andamento para abordar outros problemas de automação.

Durante o processo de *design* do *cockpit*, a eficácia do treinamento também pode ser considerada como um potencial direcionador de projeto. As decisões de *design* entre duas opções aparentemente equivalentes poderiam ser baseadas na seleção da opção de *design* que exigisse menos treinamento ou naquela que requeira o dispositivo de treinamento de nível mais baixo. Mas, de modo geral, a interação de instrutores de voo no processo de *design* da cabine de comando automatizada ainda é relativamente pequena.

4.4 Treinamento

Cockpit Resource Management (CRM) é uma ferramenta de treinamento poderosa e amplamente aceita, disponível para um amplo espectro da comunidade de aviação. Os sistemas de automação do *cockpit* são tratados na maioria dos programas de CRM como recursos disponíveis para as tripulações de voo no gerenciamento eficaz de suas operações de voo. Infelizmente, até o momento, a maioria dos programas

de treinamento não inclui treinamento aprofundado em sistemas aviônicos automatizados no nível necessário, para que as equipes gerenciem com eficiência esses sistemas, mesmo com as melhores técnicas de CRM.

O treinamento em aviação atual é essencialmente processual por natureza, com pouca ou nenhuma instrução de sistemas. Como resultado, apesar da promessa de que os sistemas aviônicos avançados permitiriam que as equipes se tornassem gerentes em vez de operadoras, a maioria dos cursos de treinamento é projetada para realizar exatamente o oposto. Os cursos normalmente não fornecem informações sobre a filosofia (se houver) que impulsionou o *design* e raramente abordam os aspectos de *software* do *design*. Muitas vezes, os desenvolvedores de treinamento adotam a atitude de que, como a tripulação não pode interferir nesses aspectos, eles não precisam saber sobre eles. O processo de desenvolvimento de treinamento deve ser aprimorado para capturar o conhecimento que permitiria à tripulação obter o maior benefício dos sistemas automatizados. Sem um processo formalizado, isso geralmente é realizado de maneira não estruturada, usando técnicas não documentadas.

Os programas de treinamento atuais também sofrem de uma espécie de “perda de memória corporativa”, dizendo por que os sistemas são projetados de uma maneira particular. Quando os materiais do curso são originalmente projetados e desenvolvidos, o quadro original de instrutores ganha uma percepção significativa por meio de suas interações diretas com os projetistas. Essa percepção é frequentemente passada informalmente durante as discussões em sala de aula, embora não esteja incluída nos materiais do curso. Logo, no entanto, a rotatividade de instrutores após o desenvolvimento do material didático faz com que esse *insight* seja perdido ou distorcido para as equipes que o sucederem. Assim como o instrutor pode contribuir para o processo de *design*, o projetista deve ser parte integrante da equipe de desenvolvimento de treinamento, contribuindo para o entendimento da tripulação sobre os sistemas automatizados.

Atualmente, há esforços em andamento para tratar de questões de treinamento relacionadas à automação de *cockpit*. A Delta Airlines desenvolveu um curso de Introdução à Automação da Aviação (IA2) que todos os pilotos em transição para aeronaves com cabine avançada devem realizar. Com duração de meio dia, a turma ensina a filosofia de automação da Delta e inclui discussões sobre incidentes e acidentes relacionados à automação.

4.5 Airmanship

Mas o que acontece quando o *design* e o treinamento deixam a tripulação com lacunas em sua capacidade de lidar com o ambiente em voo? Na sessão de encerramento do Workshop de Gerenciamento de Recursos de Cockpit da NASA/MAC, realizado em São Francisco, em 1986, um comandante sênior da British observou que os novos conceitos de treinamento em CRM que estavam sendo discutidos nada mais eram do que a discussão de *airmanship*.

Ao usar suas habilidades de *airmanship*, a tripulação fornece resiliência para garantir a segurança em um ambiente de mudança, incerteza e erro. De fato, o Dr. Charles E. Billings (1991) define *airmanship* como “a capacidade de agir sabiamente na condução de operações de voo sob condições difíceis”. Logicamente que é preciso confiar na habilidade de voo da tripulação para superar deficiências de sistemas e situações operacionais que ludibriaram os processos de *design* e treinamento. Em última análise, a tripulação é a responsável pela segurança de cada voo.

4.6 Filosofias atuais do projeto da cabina do piloto

Diversos pesquisadores e especialistas do setor expressaram a preocupação de que uma filosofia geral de projeto sirva de alicerce sobre o qual sistemas de automação de *cockpit* eficazes devem ser construídos. Wiener (1988) explorou elementos da filosofia de automação. A Associação de Transporte Aéreo da América (1989) afirmou que “uma preocupação fundamental é a falta de uma filosofia de automação baseada cientificamente, que descreva as circunstâncias sob as quais as tarefas são apropriadamente atribuídas a uma máquina ou piloto”. Billings (1991) apresentou a mais abrangente definição até hoje dos conceitos e diretrizes que dão suporte ao que a NASA chama de automação de aeronaves centradas no ser humano. O Dr. John K. Lauber, membro do Conselho Nacional de Segurança nos Transportes dos EUA, afirma: “O que falta são princípios, regras e diretrizes definindo a relação entre essa tecnologia e os humanos que devem operá-la.” (Phillips, E.H. 1992).

Diretrizes de automação da aviação centrada no ser humano:

Premissas

- O piloto assume a responsabilidade final pela segurança de qualquer operação de voo.

Doutrina

- O operador humano deve estar no comando

Resultados

- Para comandar com eficácia, o operador humano deve estar envolvido.
- Para estar envolvido, o operador humano deve ser informado.
- O operador humano deve ser capaz de monitorar sistemas automatizados.
- Sistemas automatizados devem, portanto, ser previsíveis.

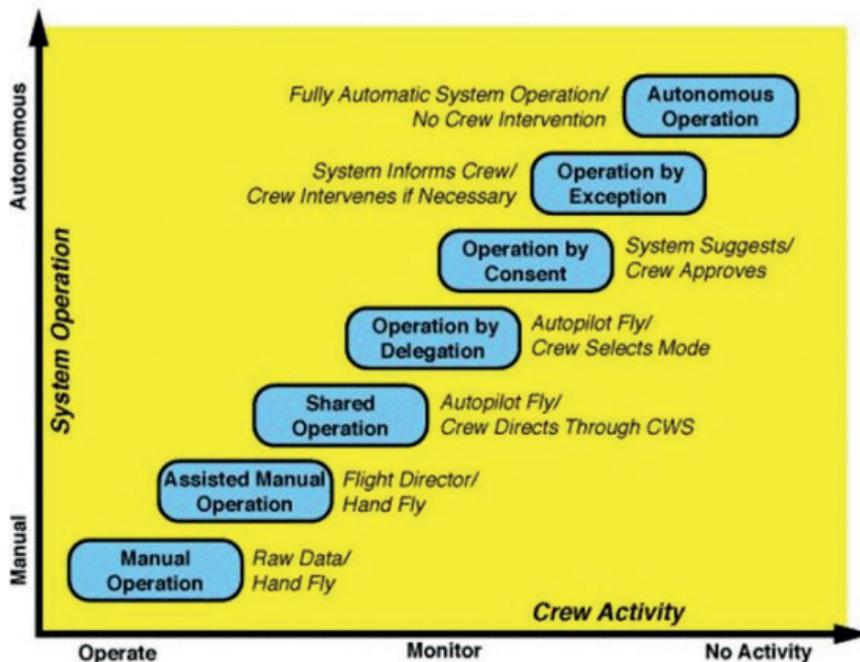
- O sistema automatizado também deve ser capaz de monitorar o operador humano
- Cada elemento do sistema deve ter conhecimento da intenção do outro

4.7 Filosofia de automação

Os Procedimentos Operacionais Padrão (SOP) têm sido uma ferramenta eficaz usada por operadores de aeronaves por muitos anos para apresentar a filosofia de operação segura e eficiente do operador. As filosofias de automação baseadas na ciência são úteis na formulação de orientação operacional e treinamento para tripulações de voo. Filosofias de automação orientadas para o funcionamento podem ajudar as tripulações de voo a usar, de maneira inteligente e eficaz, sistemas automatizados na condução segura do voo.

O projeto integrado pode incorporar uma seleção de “serviços” de informações e automação que são selecionados pela tripulação de voo, conforme a situação exigir. As equipes selecionariam “níveis de serviço” com base na carga de trabalho e na situação. Os serviços podem ser selecionados ou alterados para responder ao ATC ou a outros requisitos situacionais. Essa alocação de recursos é essencialmente uma decisão gerencial e é ditada por condições operacionais dinâmicas. Essas decisões devem ser controladas pela tripulação de voo em tempo real e de fácil manuseio. Soluções informatizadas dentro de um sistema automatizado podem não ser capazes de atender às demandas do ambiente de voo altamente volátil.

Figura 5.9 – Níveis de serviços: automação vs operação



Fonte: KREY, Neil, 1995.

Essa orientação do uso da automação baseada em serviços manteria a tripulação de voo no centro do ciclo operacional, permitindo que eles selecionassem dentre um espectro de serviços que são fornecidos pela aeronave, tripulação e agentes externos.

Pedidos de serviço sempre se originaram da tripulação. À medida que realizam tarefas, os serviços seriam “adquiridos” dos sistemas da aeronave, permitindo que eles gerenciassem a realização de cada tarefa. O meio de troca para essas transações normalmente seria a carga de trabalho. A equipe iria “investir” uma certa quantidade de carga de trabalho na configuração e operação do sistema. Se forem selecionados adequadamente, exibirão um “lucro” na forma de carga de trabalho geral reduzida, acesso a informações necessárias ou melhor eficiência operacional.

Essa seleção de níveis de serviço é diferente da seleção de modos. A seleção de modo é realizada em um determinado nível de serviço, enquanto uma mudança no nível de serviço pode alterar completamente os modos disponíveis para uso.

Sob esse conceito, a operação manual pela tripulação é o nível de serviço mais básico. Como tal, a tripulação deve estar preparada para prestar serviços a qualquer momento. Isso significa que eles devem não apenas estar preparados psicologicamente, mas também do ponto de vista da proficiência para atender todas as demandas da tarefa de voar a aeronave.

4.8 Design baseado em serviço

O projeto do sistema de aviônicos se beneficiaria da implementação do conceito baseado em serviços de diversas maneiras. Ele forneceria uma estrutura para projetos que seriam inerentemente centrados no ser humano, porque eles são configurados desde o início para fornecer assistência à equipe sob comando, em vez de agir para substituir as funções da tripulação. Parte do processo de *design* seria a definição dos níveis de serviço que os sistemas individuais e integrados fornecem à equipe. Essa abordagem forneceria um contexto para a resolução de problemas relacionados a quando a automação atende à equipe e quando a equipe atende à automação.

Um nível de serviço adicional seria uma extensão natural dessa filosofia, a preferência individual para entrada e recuperação de dados. Enquanto alguns pilotos podem se sentir mais confortáveis com *displays* que consistem em dados gráficos e pictóricos, outros podem achar os dados alfanuméricos mais compreensíveis. Da mesma forma, a entrada do teclado pode ser mais eficiente para alguns indivíduos, enquanto outros preferem sistemas baseados em menus ou outros tipos.

4.8.1 Treinamento baseado em serviço

Uma abordagem de treinamento baseada em serviços forneceria uma extensão sofisticada e positiva para as abordagens de treinamento do tipo “Turn-It-Off” (desligar) atualmente em discussão. Em vez de treinar uma equipe para simplesmente desconectar um sistema, eles aprenderiam a “comprar” serviços alternativos mais adequados à situação existente, seja “cortando suas perdas” (trocando serviços em vez de desconectar o sistema) ou ganhando um maior “lucro” na diminuição da carga de trabalho (trocando serviços mais trabalhosos por outros de menor carga de trabalho).

A abordagem baseada em serviços para automação exigiria um entendimento completo dos modos de projeto, função e falha do sistema de automação, bem como dos procedimentos operacionais. Isso significa ensinar a estrutura do *hardware* e do *software*, dando à tripulação a experiência necessária para apoiar as decisões relacionadas à seleção e utilização eficaz do nível de serviço. O treinamento também incluiria cobertura de atualizações de aviônicos e revisões de *software* no ambiente de treinamento recorrente.

Para ser eficaz, o treinamento deve fornecer um vocabulário comum para as tripulações usarem quando discutir a seleção, uso e monitoramento de sistemas automatizados. Usando esse vocabulário e os conceitos subjacentes do uso de automação, o treinamento baseado em serviços forneceria uma estrutura formal para o desenvolvimento de objetivos de treinamento relacionados a sistemas automatizados. Isso, por sua vez, aumentaria a capacidade dos projetistas de cenários dos treinamentos LOFT, incluindo objetivos relacionados à automação nesse treinamento e em outras estruturas de aula. Também forneceria um contexto para os instrutores avaliarem a tomada de decisão dos aviadores sobre a disponibilidade ou negação de sistemas automatizados durante o treinamento e a verificação.

Apesar de sua alta confiabilidade, controle preciso da trajetória de voo e exibição flexível de informações críticas relacionadas à aeronave, os sistemas automatizados de gerenciamento de voo podem realmente diminuir o conhecimento dos pilotos sobre os parâmetros críticos para o controle da trajetória de voo, por meio da degradação de desempenho, dependência de automação e deficiente capacidade de monitoramento humano. As circunstâncias do acidente envolvendo voo 1951 da Turkish Airlines (Boeing 737-800), que atingiu o solo antes da pista na aproximação final para o pouso, em Amsterdã, Holanda, em 25 de fevereiro de 2009, e a maneira pela qual os pilotos perderam a consciência situacional revelam muito sobre a natureza da conscientização da situação e os fatores que podem afetá-la em um ambiente dinâmico, como o *cockpit* de uma aeronave.

No final, a tripulação de voo fornece a defesa final contra acidentes por meio de sua capacidade humana de se adaptar, aprender e superar as adversidades. Essa capacidade de usar o elemento humano para superar a mudança, a incerteza e o erro é chamada de perícia de voo.

À medida que continuamos a projetar aeronaves melhores e um treinamento mais efetivo para suas tripulações, devemos sempre permitir a contribuição mais vital de todos os que contribuem para a segurança de voo, mas nunca devemos confiar apenas nela.

Para ter pleno benefício da automação, a tripulação deve:

- Ter uma compreensão adequada da automação, incluindo suas vantagens e desvantagens;
- Saber usar Procedimentos Operacionais Padrão para o uso da Automação do *Cockpit*;
- Ter um treinamento adequado;
- Ser motivada a aprender - (Ao voar vários tipos, familiarize-se com os diferentes *layouts* de *cockpit* e modos de Automação);

Considerações sobre operações de voo com automação:

- Voe, navegue e comunique-se, nesta ordem, sempre. Priorize o voo e a navegação;
- Uma cabeça levantada em todos os momentos – Sempre deve haver um piloto olhando para frente (painel e para fora). Em um ambiente de piloto único (voo solo), as tarefas de automação nunca devem interferir na vigilância externa e do voo;
- Precisão da verificação cruzada - Verifique as alterações do plano de voo inseridas antes de “ativar” os dados;
- Use dados brutos (Raw data) para verificar as condições de voo. Pitch e potência podem conferir velocidade; mapas, cartas, indicação de rádio-navegação e bússola podem conferir posição; *cross-check* com instrumentos *stand by* pode ajudar na verificação de dados dos *displays*; e tudo isso vai lhe ajudar a manter a consciência situacional.
- Saiba em que modo o seu Sistema de Gerenciamento de Voo / Piloto Automático está em todos os momentos e avise sempre que o mudar. Ambos os tripulantes devem estar sempre cientes das mudanças feitas no sistema de automação;

Quando as coisas não saem como esperado – ASSUMA O CONTROLE!

Use o nível apropriado de automação para a tarefa corrente. Nunca “brigue” com o automatismo;

Pratique o compartilhamento de tarefas - um por todos e todos por um.

4.9 CRM para pilotos únicos

O CRM tem sido apresentado em diferentes formas desde as primeiras discussões da aviação. O que mudou foi o aumento da confiabilidade dos sistemas de aeronaves, a porcentagem de acidentes causados por fatores humanos; o subsequente reconhecimento do papel desempenhado pelo elemento humano e a tentativa de definir boas e más práticas de CRM.

O desenvolvimento natural do CRM foi surpreendente e ocorreu, principalmente, em treinamentos de aeronaves comerciais com vários tripulantes, pois isso foi apoiado por gravadores de voz de cabine e de voo e o uso de simuladores que facilitou a apresentação e avaliação de cenários onde situações de CRM poderiam ser praticadas e discutidas. Alguns acidentes de alto impacto social envolvendo aeronaves com mais de um piloto também chamaram a atenção do público para o assunto. Não é de surpreender, portanto, que o CRM tende a ser considerado como um treinamento aplicável, principalmente, a operações com vários tripulantes. Esse foco é compreensível, já que muito do material escrito produzido no CRM foi escrito especificamente para situações de vários tripulantes e, em certa medida, concentrou-se na comunicação e nas relações entre os pilotos.

Operações aéreas de piloto único existem em boa quantidade, principalmente na aviação geral. Na aviação comercial regular ou não regular, de vez em quando isso pode acontecer, como por exemplo, quando um tripulante sair da cabine de comando durante o voo, mesmo que por um curto período, ele deixará apenas um piloto nos controles, fazendo com que aquela pessoa que permaneceu, essencialmente, passe a utilizar suas habilidades de piloto único.

No entanto, deve ser reconhecido que o CRM engloba muitos elementos que são aplicáveis a operações de múltiplos pilotos e de piloto único. Muito disso será reconhecido como “habilidade de *airmanship*”, que agora se descreve como “habilidades não técnicas”. Essas habilidades não técnicas podem ser definidas, treinadas e avaliadas para facilitar e melhorar o desempenho humano. A intenção aqui é destacar as melhores práticas, definir os vários elementos do CRM para possibilitar a análise (particularmente a autoanálise), facilitar o *debriefing* e criar uma melhoria no desempenho operacional da tripulação de piloto único.

As operações do *Single Pilot* podem ser menos complexas em relação a determinados aspectos do CRM, em comparação com as operações *Multicrew*. Não há comunicação entre tripulantes e não há problemas de cabine de comando envolvendo autoridade e liderança. No entanto, em outras áreas, como gerenciamento de erros, tomada de decisões e planejamento, a falta adicional de um membro da equipe pode tornar a situação mais exigente. O piloto único não tem a vantagem de aprender com a experiência de outros tripulantes na cabine de comando e, muitas vezes, tem que aprender com seus próprios erros. O único *debriefing* e avaliação disponível para o piloto durante as operações normais é a autoavaliação.

4.9.1 Comunicação

Embora a comunicação pelo cockpit possa não ser relevante para o piloto de operações *Single Pilot*, existem muitas situações em que a comunicação é igualmente importante. Tais situações incluiriam manter os passageiros e outros possíveis membros da tripulação não técnica (não pilotos) informados durante operações normais e anormais, em contato com a equipe de terra e em comunicações com o ATC.

Esse último é particularmente crítico para a segurança de voo, pois a verificação cruzada de instruções entre tripulações em aeronaves multipiloto pode não estar disponível na situação de piloto único. É absolutamente vital, portanto, que, se houver alguma dúvida sobre as instruções do ATC, os esclarecimentos sejam apontados. A fraseologia aeronáutica padrão deve sempre ser usada particularmente em voos internacionais, quando se fala com unidades ATC que não têm o inglês como primeira língua.

Outros fatores que podem afetar o entendimento correto das comunicações são:

- Alta carga de trabalho
- Fadiga
- Distrações e interrupções
- Ideias preconcebidas.

Também deve ser reconhecido que as comunicações com a empresa, por meio da atualização das mudanças nos procedimentos, novas informações, informações adicionais sobre aeroportos e rotas etc., são mais exigentes, pois não há mais ninguém na cabine de comando para assumir essa tarefa. No entanto, muito pode ser obtido a partir da ligação com outros tripulantes antes e depois dos voos, na sala da tripulação e nas salas de operações / planejamento.

4.9.2 Saúde

Os procedimentos de incapacitação reduziram as estatísticas de acidentes para operações multipilotos. Obviamente, esses procedimentos não estão disponíveis para proteger as operações de piloto único, em caso de incapacidade do piloto. Pelo menos por enquanto. É ainda mais importante, portanto, que os pilotos garantam que estão em condições físicas e mentais adequadas para voar, se for o único membro da tripulação de voo.

Em caso de mal-estar durante o voo, não se desespere, mas aterrisse no aeroporto mais próximo, fazendo uso de toda a assistência disponível, declarando uma emergência e fazendo pleno uso de qualquer automação.

4.9.3 Gerenciamento de carga de trabalho

O gerenciamento de carga de trabalho é provavelmente o item mais importante do CRM de piloto único. Não há oportunidade de delegar tarefas no ar e há um potencial maior para o piloto único ficar sobrecarregado, especialmente durante uma situação incomum, anormal ou de emergência. Manter a consciência situacional e preservar a capacidade mental para planejar e tomar decisões é mais difícil. A atenção e o conhecimento do processo de priorização é uma maneira de tentar manter alguma capacidade ociosa.

Planejamento pré-voo abrangente e autoinstrutivo são essenciais. O objetivo deve ser ter uma compreensão completa de todos os aspectos do voo, condições meteorológicas, procedimentos aeroportuários, rotas, capacidade de manutenção das aeronaves etc., e que o máximo de trabalho possível deve ser realizado no solo, antes do voo. Os problemas devem ser antecipados e todas as questões “e se?” de cada procedimentos devem ser pensados para que, no caso de eventos não planejados, as contingências possam ser postas em prática sem que a carga de trabalho aumente para um nível incontrolável.

No caso de uma anormalidade ou emergência, é ainda mais importante cumprir os procedimentos operacionais padrão. Isso ajudará a manter a calma, diagnosticar adequadamente o problema e tomar as medidas adequadas. Reduza a carga de trabalho o máximo possível, acione o piloto automático se disponível, informe o ATC e solicite o posicionamento do radar. Muitas investigações de acidentes destacam o fato de que as listas de verificação não foram usadas e que ações inadequadas foram tomadas, isso impediu ou reduziu a probabilidade de se chegar a uma conclusão bem-sucedida.

4.9.4 Gerenciamento de erros

Grande parte do gerenciamento de erros em um ambiente de várias tripulações depende da verificação cruzada de dados e ações vitais pelo outro membro da equipe. Essa facilidade não está disponível para o piloto único e, portanto, outras técnicas devem ser empregadas.

Em um mundo ideal, o sistema eliminará os erros latentes. No entanto, no mundo real, erros latentes prontos para pegar o piloto incauto existem em muitas formas. Portanto, é necessário estar constantemente alerta para essas armadilhas e estar familiarizado com a aeronave e a operação na maior medida possível.

A adesão aos SOPs é novamente uma das principais defesas e todos os pilotos devem estar atentos a situações novas, inexperientes, distrair-se das operações normais ou não cumprir os SOPs. O piloto deve estar confortável com a operação. Se não está, então, provavelmente é necessário tomar medidas para restaurar o fator conforto, mesmo que isso signifique uma decisão de atrasar ou cancelar o voo.

O planejamento da carga de trabalho permitirá que o piloto tome decisões em tempo hábil e faça uma verificação cruzada de todas as ações críticas antes da implementação.

4.9.5 Tomando uma decisão

Há vários guias e mnemônicos que são projetados para auxiliar o processo de tomada de decisões para equipes de vários pilotos. Esses geralmente envolvem:

- Avaliação da situação e reunião de dados
- Considerar opções
- Decidir sobre a melhor opção
- Comunicar suas intenções
- Realizar as ações
- Verificar / revisar a situação
- Adaptar-se a novas informações ou mudanças de situações.

Pesquisas mostram que pilotos experientes usam experiências anteriores de situações semelhantes para criar “atalhos” no processo de decisão. No entanto, não há duas situações exatamente iguais e é importante reconhecer que o processo de tomada de decisão é impulsionado pela avaliação da situação do piloto.

No caso de operações de *Single Pilot*, geralmente não há ninguém para ajudar a reunir as informações e as ações de verificação cruzada. Além disso, enfrentar uma situação anormal ou de emergência sozinho pode ser uma experiência assustadora e traumática. Uma reação natural pode ser de choque (surpresa) ou descrença, que é chamado de reflexo de sobressalto. Este é um fenômeno completamente normal e instantâneo, pois o cérebro pode absorver informações sobre um evento emocionalmente significativo (como o medo) antes de estarmos conscientes disso. Esse reflexo de sobressalto inicial pode provocar um desejo de tentar resolver a situação rapidamente - talvez levando a tomar ações incorretas.

Portanto, deve-se tentar manter a calma e, acima de tudo, continuar a pilotar a aeronave. Existem algumas situações que exigem ação imediata, mas a maioria dos incidentes tolerará um pequeno atraso, enquanto você recompõe seus pensamentos e avalia a situação.

4.9.6 Consciência situacional

A consciência situacional está relacionada tanto com o *status* da aeronave e seus sistemas quanto com a posição geográfica da aeronave e com o ambiente em que se desenvolve o voo. O monitoramento cuidadoso dos sistemas da aeronave, juntamente com um bom conhecimento técnico, ajudará o piloto a manter o conhecimento da situação e a ficar à frente da aeronave. Isso, combinado com um bom gerenciamento da carga de trabalho, aumentará a capacidade ociosa e permitirá uma melhor antecipação de possíveis problemas.

A posição geográfica e a menor altitude de segurança devem ser constantemente monitoradas e verificadas, usando todos os recursos disponíveis. Influências ambientais, como mau tempo, também devem ser antecipadas e um plano de ação deve ser formulado, caso a trajetória de voo planejada, o destino etc. devam ser alterados. Uma imagem mental da posição da aeronave em relação à rota, ao solo e a outros tráfegos deve ser mantida em todos os momentos.

A consciência situacional é particularmente crítica nas fases de decolagem e subida / aproximação e pouso do voo. Muitos acidentes do tipo *Flight Into Terrain* (CFIT) ocorreram devido à perda de consciência situacional e proximidade do terreno. As estatísticas indicam que esta é uma área de alto risco para o *Single Pilot*. O risco pode ser aumentado devido ao fato de a aeronave ser equipada com equipamento menos sofisticado, mas a falta de planejamento, a pressa etc., também agravam a situação.

4.9.7 Pressões Comerciais

No ambiente de piloto único, as pressões comerciais podem ser maiores e mais personalizadas. O piloto pode ser persuadido pelo operador que também pode ser o proprietário do negócio. Com ninguém mais para compartilhar o fardo, alguém pode estar mais propenso a aceitar tais pressões e aceitar uma situação que é contra o seu melhor julgamento. Tais pressões também podem vir de passageiros que podem estar ansiosos para chegar a uma reunião importante ou simplesmente querer chegar em casa.

Síntese

Os pilotos de linhas aéreas são treinados para usar o gerenciamento de recursos de cabine (CRM) como uma ferramenta vital de tomada de decisão. O conceito de CRM vai além de apenas buscar informações dos membros da equipe. Todos os recursos disponíveis ao comando do piloto de linha aérea são utilizados para ajudar a gerenciar o voo com decisões sólidas.

As operações de piloto único enfrentam virtualmente as mesmas tarefas de tomada de decisão que os comandantes dos grandes jatos. A única diferença é que o piloto solo tem suas operações reduzidas em altitude, carga útil, velocidade e distância. Mas até mesmo um único piloto no menor *cockpit* pode usar ferramentas de CRM para ajudar a gerenciar o seu voo com decisões corretas. Os pilotos com mentalidade profissional usam todas as ferramentas ao seu dispor e o gerenciamento de recursos da cabine torna-se uma parte natural de suas vidas no ar.

Considerações Finais

A exemplo de qualquer gerente, sobretudo em nível de unidade de produção, na qual tenha que, também, ter contato com os clientes e público, o piloto inicia o planejamento de seu voo em interação com órgãos reguladores e fiscalizadores do macroambiente, busca atender, da melhor forma, o cliente na consecução do serviço, conta com empresas parceiras para guarda, manutenção, abastecimento, apoio para embarque de pessoas e cargas, limpeza e manutenção de sua aeronave, além de auxílio para eventuais certificações ambientais e de saúde pública. Só esse elenco de atores intervenientes externos já lhe consome um grande trabalho gerencial.

Certa vez, eu estava participando de uma banca de entrevistas para seleção de candidatos à vaga de piloto de determinada empresa aérea, quando nos deparamos com a seguinte resposta de um candidato:

“Eu construí um conjunto de habilidades que me serve agora. Eu já lidei com decisões difíceis e fui exposto a trabalhar em um ambiente operacional complexo. Estar em uma companhia aérea regional me deu muitas oportunidades de assumir a direção e aprimorar as habilidades de liderança, duas coisas que são muito importantes para quem quer ser piloto de uma grande empresa aérea. As habilidades que aprendi em conjunto com o treinamento que me disponibilizaram e com a compreensão dos valores essenciais, ajudaram-me a servir melhor nossos clientes e meus colegas todos os dias”.

Ficamos impressionados com o rapaz e ele foi um dos poucos que obteve avaliações positivas unânimes dos membros da banca. Alguns anos mais tarde, ele ocupava o cargo de vice-presidente de operações dessa empresa.

Posso afirmar por experiência que, pelo menos no Brasil, esses casos são raros. Receber um candidato a piloto com experiência, disposto a desafios empreendedores, com perfil de líder e com cultura de gestão já sedimentadas é o sonho de consumo de qualquer selecionador ou gestor de empresa aérea. Mas, de modo geral, não é esse o perfil que se busca na seleção inicial de pilotos. Agora, quando chega a hora de promover à função de comando aquele que foi contratado como copiloto com pequena expertise, espera-se que ele tenha adquirido quase que sozinho todas as habilidades necessárias para desempenhar a nova função.

Recebi, recentemente, uma brochura por *e-mail* anunciando um seminário para aprender as habilidades que não são ensinadas na escola. Intitulada “Piloto Excepcional”, a brochura descrevia uma infinidade de talentos necessários para quem quer ser um aviador de sucesso e tratava inclusive de: solução de problemas; gerenciamento de tempo, recursos e crises; saber delegar; tomada de decisão e desenvolvimento de habilidades políticas e interpessoais.

Parecia tão bom que não resisti a ler toda a brochura. O curso disponibilizava temas como: assertividade e responsabilidade; gerenciamento de estresse; comunicação assertiva, dar e receber instruções claras; tomar a iniciativa e saber usar todos os recursos disponíveis. Com um gancho como esse para nos fisgar, como não se inscrever imediatamente?

Mas, antes de você ficar muito empolgado com esse curso, deixe-me esclarecer uma coisa, o nome correto do treinamento é “Assistente Excepcional” e foi projetado para ensinar ao pessoal não administrativo como conseguir “respeito na função de um secretário indispensável, assistente administrativo, ou membro da equipe de suporte.”

O que imediatamente me impressionou foi a semelhança entre as qualidades listadas como essenciais para ter sucesso em praticamente qualquer fase do mundo dos negócios e aquelas tão cruciais na cabine de comando. Demasiadas vezes, não damos ênfase suficiente à importância das habilidades não ligadas à técnica do voo e que são tão necessárias no microcosmo da cabine de pilotagem. Se há um, dois ou três pilotos no seu *cockpit*, essas habilidades são cruciais não só para o seu sucesso como um aviador seguro e competente, mas também na evolução de sua carreira.

Então, vamos revisar o que falamos neste livro, olhando essas habilidades extravoo e relacionando sua importância ao seu papel como um membro da tripulação da cabine de comando, principalmente se for o comandante do voo.

Priorizando

A priorização é a chave para gerenciar o *cockpit* com segurança. Fazer o que é importante **agora** e deixar os itens secundários para mais tarde poder salvar sua vida. É por isso que existem listas de verificação e procedimentos padronizados para facilitar suas decisões, sejam rotineiras ou de emergência. É aqui que se encaixa aquela máxima VOAR, NAVEGAR, COMUNICAR.

No entanto, muitos itens não têm um traçado bem definido e cabe a você decidir sua importância e momento oportuno. Por exemplo, obter informação do ATIS¹ atual é uma tarefa muito importante que deve estar em sua mente sempre que você se aproxima de um aeroporto. Você precisa primeiro dessa informação (o

1 ATIS - *Automatic Terminal Information Service*, é uma transmissão automática contínua de informações referentes a um determinado aeroporto.

mais cedo possível, dependendo da distância da recepção de rádio), pois ela o ajudará com todas as tarefas seguintes, como planejar aproximação e pouso, entender as instruções do controlador e descobrir as influências das condições meteorológicas do momento em seu voo, entre outras.

Solucionando de problemas

A resolução de problemas é uma das razões pelas quais todos gostamos de aviação. Nosso trabalho tem constantes desafios, envolvendo o processo interminável de lidar com cada situação, assim que ela surge. Desde o planejamento de rotas para antecipar as possíveis mudanças até encontrar e evitar conflitos de tráfego, passamos a maior parte do nosso tempo aprimorando nossas habilidades de solução de problemas. Isso também ocorre fora da cabine de comando, ao gerenciar uma aeronave para o proprietário, interagir com prestadores de serviços diversos ou ao atender as necessidades de adequação da operação aos regulamentos e legislação vigentes.

Qualquer um que deseja ter sucesso como piloto deve achar essas tarefas desafiadoras e gratificantes. Os melhores pilotos podem lidar com vários problemas, priorizá-los, resolvê-los e, em seguida, passar para a próxima fase de destaque, prontos para outra onda de tomada de decisão.

Gerenciando tempo, recursos e crises

Gerir tempo, recursos e crises é provavelmente uma boa descrição geral do próprio voo. Aprender a ampliar seu campo de visão é chamada de consciência situacional - um elemento-chave no CRM e da segurança de voo.

À medida que as aeronaves se tornam mais sofisticadas, precisamos aprimorar nossas habilidades de gerenciamento, porque o ato físico de voar tende a ficar em segundo plano e torna-se subordinado ao conceito de trabalhar em equipe como um conjunto.

Muitas companhias aéreas priorizam os candidatos que têm uma experiência de voo em cabines multi-piloto antes de contratá-lo, como prova de que ele sabe interagir com outras pessoas, ou seja, em essência, que ele pode gerenciar tempo e recursos e lidar com crises de maneira ordenada e lógica.

Delegando

Delegar é outra habilidade aprendida em situações multipiloto, embora você possa certamente começar a trabalhar nela como um único piloto. Não tente fazer tudo sozinho: use os recursos ao seu redor. Muitos pilotos de origem *single pilot* acham difícil, inicialmente, incluir outros em sua rotina de voo e tropeçam quando

se trata de desenvolver uma equipe integrada de gerenciamento de cabine. Mas com o tempo, o treinamento e a dedicação qualquer piloto deve se integrar ao ambiente de equipe, mesmo quando voando solo.

Comece a praticar seus esforços de formação de equipe desde o início de seu treinamento, atribuindo funções de vigilância de tráfego aos passageiros, informando seus alunos ou instrutor sobre quais trabalhos você deseja assistência e mantendo o ATC informado de quaisquer irregularidades que possam influenciar a segurança do seu voo. Declarando que as tarefas atribuídas a todos ajudarão a gerenciar prioridades e atingir suas metas, você conseguirá a cooperação necessária ao seu voo, mesmo estando como único piloto.

Tomando decisão

A tomada de decisão é aprendida pela prática e observação. Provavelmente, os piores temores de todos os novos comandantes giram em torno de tomar decisões erradas. Se quiséssemos eliminar completamente a possibilidade de tomar uma decisão errada, teríamos que viver em um vácuo. Mas você pode melhorar suas próprias habilidades de tomada de decisão, desafiando-se em um jogo de “E se?” Projetado para fazer você pensar, ele permite que você considere outras variáveis de uma situação, solicite informações de várias fontes e experimente suas próprias soluções, sem medo de cometer um erro fatal.

Expanda ainda mais suas habilidades fazendo perguntas para as pessoas com quem você voa para determinar seus processos de raciocínio ao lidar com uma situação específica. À medida que você ganha experiência, você encontrará os mesmos processos lógicos de pensamento, sendo repetidos várias vezes e essa será sua pista sobre como lidar com muitas das situações que você provavelmente encontrará quando for o escolhido a decidir.

Habilidades políticas e interpessoais

Você provavelmente já sabe bem do que se trata quando falamos de habilidades políticas e relacionais. Você sabe que elas são necessárias para sobreviver em qualquer ambiente interpessoal e o *cockpit* não é diferente do escritório ou, na verdade, da sua própria sala de estar. Pense em como você lida com pessoas difíceis e, se não estiver confortável com suas soluções, procure trabalhar as habilidades que são tão importantes para promover a comunicação e a harmonia da cabine de comando.

Portanto, os pilotos que estão em busca do sucesso em suas carreiras devem dar atenção especial a essas habilidades, pois há similaridade de atividades gerenciais entre o piloto e um gerente e o perfil completo de um piloto ideal é aquele que soma suas habilidades de voo às gerenciais. Afinal, gestão está na essência da atividade humana.

Referências

Capítulo 1

AERONAUTAS. Controlled Flight Into Terrain (CFIT). Aeronautas, 2017. Disponível em: <www.aeronautas.org.br>. Acesso em: 3 jul. 2018.

ALVES, Ana Carolina Pereira. O piloto civil, suas responsabilidades jurídicas e análise de caso. Goiânia: PUC, 2012. Disponível em: <<http://www.professorkalazans.com.br/pdf/opiloto-civil-suas-responsabilidades-juridicas-e-analise-de-caso-1907-x-legacy.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

BRAGA NETTO, Felipe; FARIAS, Cristiano Chaves; ROSENVALD, Nelson. Novo tratado de responsabilidade civil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1986.

_____. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC 91, com a emenda nº 00 Brasília: ANAC, 2015. Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas/audiencias/2015/aud17/anexorbac91.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 out. 1988 .

_____. Decreto nº 6.780, de 18 de fevereiro de 2009. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 fev. 2009.

_____. Decreto nº 7.245, de 28 de julho de 2010. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 jul. 2010.

_____. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

_____. Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 set. 2005.

_____. Lei nº 13.475, de 28 de agosto de 2017. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 ago. 2017a.

_____. Ministério da Defesa. NSCA 3-13 - Protocolos de investigação de ocorrências aeronáuticas da aviação civil conduzidas pelo Estado brasileiro.

Brasília: Ministério da Defesa, Comando da Aeronáutica, 2017b. Disponível em: <http://www.abraphe.org.br/arquivos_pdf/nsca_3-13.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2018.

_____. Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Ap. 416.603-6. Oitava Câmara Cível. Relator: des. Sebastião Pereira de Souza. Data de Julgamento: 14 nov. 2003. Data de Publicação: 27 nov. 2003.

CALAZANS, Daniel. Desvendando a caixa preta. São Paulo: All Print, 2011.

_____. Pilotos na cadeia. Aero Magazine, 16 dez. 2013. Disponível em: <http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/pi1otos-na-cadeia_1294.html>. Acesso em: 3 jul. 2018.

CAMPOS, I.C.M. Erro Humano? Análise de acidentes deve considerar todo o sistema e não só o operador. Proteção, v. 22, n. 212, p. 84-90, ago. 2009.

CARRÁ, Bruno Leonardo Câmara. Responsabilidade civil sem dano ... São Paulo: Atlas, 2015.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo [Livro eletrônico]. 31. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.

CONSULTOR JURÍDICO. Conduta de passageiro justifica sua retirada da aeronave. Conjur, 4 set. 2013. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2013-set-04/retirar-aeronavepassageiro-conduta-inadequada-mostra-zelo-companhia>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

CYRILLO JÚNIOR, Wagner. Apostila de método SIPAER de gerenciamento de risco do curso de segurança de voo. CENIPA, 2008. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/308660782/Apostila-de-Gerenciamento-Risco>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo [Livro eletrônico]. 30. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

DIAS, José de Aguiar. Da responsabilidade civil. 12. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2012.

FIORILLO, Celso Antonino Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. Novo curso de direito civil: responsabilidade civil [Livro eletrônico]. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, v. 3.

GOMES, José Jairo. Responsabilidade civil na pós-modernidade: influência da solidariedade e da cooperação. In: NERY JUNIOR, Nelson; ANDRADE, Rosa Maria de (Org.). Doutrinas essenciais responsabilidade civil ... São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, v. 1.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, v. 1.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. Safety Management Manual (SMM). ICAO, 2013. Disponível em: <<https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Doc.9859.3rd%20Edition.alltext.en.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

MARCOS, Ana. Investigação aponta que avião da Chapecoense caiu por erro humano. El País, 26 dez. 2016. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2016/12/26/politica/1482766240_959134.html>. Acesso em: 3 jul. 2018.

MEDEIROS NETO, Xisto Tiago de. Dano moral coletivo. 4. ed. São Paulo: LTr, 2014.

NADER, Paulo. Curso de direito civil: responsabilidade civil. 6. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016, v. 7.

NEMSICK, Judith R.; PASSERI, Sarah Gogal. Criminalizing aviation: placing blame before safety. American Bar, 2012. Disponível em: <<http://apps.americanbar.org/litigation/committees/masstorts/articles/winter2012-criminalizing-aviation-blame-safety.html>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

REDAÇÃO ÉPOCA. A viação que levava chapecoense caiu por falta de combustível. Época, Seção Brasil, 26 dez. 2016. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/brasil/noticia/2016/12/ aviao-que-levava-chapecoense-caiu-porfalta-de-combustivel.html>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

ROMANO, Rogério Tadeu. Algumas anotações sobre direito aeronáutico envolvendo responsabilidade civil. um caso concreto. Jus Navigandi, dez. 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/54295/algumas-anotacoes-sobre-direito-aeronautico-envolvendoresponsabilidade-civil-um-caso-concreto>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

TARTUCE, Flávio. Direito civil: direito das obrigações e responsabilidade civil [Livro eletrônico]. 12. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017, v. 2.

Capítulo 2

BERGAMINI, Cecília Whitaker. Motivação nas organizações. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

FIRMINO, Janaína. Curso sobre Comunicação Assertiva. Blog da Humanativa, 2018. Disponível em: <http://www.humanativa.com.br/blog> Acesso em: 21 jan. 2019

GOLEMAN, Daniel. Trabalhando com a Inteligência Emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

GOMES, Sergio. Relações interpessoais intensificam a coesão das equipes. Entrevista a RH.com.br. 2010. Disponível em: http://www.rh.com.br/Portal/Grupo_Equipe/Entrevista/6456/relacoes-interpessoais. Acesso em: 22 jan. 2019.

LÉVY-LEBOYER, Claude. A crise das motivações. São Paulo: Atlas, 1994

LOMBARDI, M. F. S. & BRITO, E. P. Z. Incerteza subjetiva no processo de decisão estratégica: uma proposta de mensuração. RAC, v. 14, n. 6, 990-1010, p. nov/dez, 2010.

PISSURNO, Dayse Layds Rodrigues. Desenvolvimento de equipes: guia do educador / Dayse Layds Rodrigues Pissurno; atualização do conteúdo Lacy de Oliveira Silva. Brasília: SEBRAE, 2008.

ROCHA, Elizângela Bispo. Relações interpessoais: uma análise empresarial e social. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/26749/1/relacoes--interpessoais>. Acesso em: 16/ago/2010.

SILVANO, Thiago Firmino. Moral e ética: dois conceitos de uma mesma realidade. Disponível em: <https://www.coladaweb.com/filosofia/moral-e-etica-dois-conceitos-de-uma-mesma-realidade>. Acesso em: 17 jan. 2019.

TAUFFER, Ronaldo; COLLTRE, Sandra Maria. A contribuição dos fatores intrínsecos e extrínsecos da organização para o absenteísmo nos setores de produção de uma indústria. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Capítulo 3

ARIELY, Dan. Previsivelmente Irracional – Como as situações do dia a dia influenciam as nossas decisões. Elsevier, Rio de Janeiro, 2008.

BAZERMAN, Max H. & WATKINS, Michael D. Predictable Surprises – The disasters you should have seen coming, and how to prevent them. Harvard Business School Publishing, Boston, 2008.

BRASIL. Lei nº 7.565, Código Brasileiro de Aeronáutica de 19 de dezembro de 1986. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1986.

_____. Lei nº 13.475, de 28 de agosto de 2017. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 ago. 2017a.

_____. ANAC, Portaria 2050/SPO/SAR, Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 jun. 2018.

_____. ANAC, Programa de Segurança Operacional Específico de 18 de fev. de 2015. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/planos-e-programas/psoe-anac>. Acesso em: 10 de jan. 2019.

____. Comando da Aeronáutica, Força Aérea Brasileira, CENIPA, Relatórios Estatísticos. Disponível em: <http://www2.fab.mil.br/cenipa/index.php/estatisticas>. Acesso em: 10 jan. 2019.

DEMING, Edwards W. Qualidade: a revolução na produtividade. Rio de Janeiro, Marques Saraiva. 1990.

SANTOS, Paulo Roberto (Ed.). Segurança da Aviação. Palhoça: Unisul Virtual, 2014. 164p.

Capítulo 4

ANSOFF, H. I. Business strategy. Great Britain: Perguin Books, 1973.

BASS, B. Leadership and performance beyond expectations. New York: Free Press, 1985.

_____. From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. Organizational Dynamics, v.8, Issue 3, p. 19–31, 1990.

_____. Multifactor leadership questionnaire (3rd ed.). Manual and sampler set. MindGarden, Inc. 2004

_____. Executive and Strategic Leadership. International Journal of Business, Vol. 12 Issue 1, p33-52. 20p. 2007.

BASS, B.; AVOLIO, B. J. Transformational leadership and organizational culture. Public administration quarterly, Elizabethtown, PA, v. 17, n. 1, p.112-121, Spring 1993.

BERGAMINI, C. W. Motivação nas organizações. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BERTERO, C. O. et all. Estratégia empresarial: a produção científica brasileira entre 1991 e 2002. Produção científica em administração no Brasil: o estado-da-arte (pp. 18-34). São Paulo: Atlas, 2005

BRANT, P. de S. A relação entre líderes e membros (LMX), estilos de liderança e seus impactos na satisfação no trabalho. Dissertação (Mestrado) – Universidade FUMEC, Programa de Pós-Graduação em Administração, Belo Horizonte, 2012.

BURNS, J.M. Leadership. New York: Harper, 1978.

BYCIO et all. Further assessments of Bass's (1985) conceptualization of transactional and transformational leadership. Journal of Applied Psychology, 80, 468–478. 1995

CHIAVENATO, I. Recursos Humanos: o capital humano das organizações. São Paulo: Atlas, 2006.

- DE WIT, B; MEYER, R. Strategy: process, content, context: an international perspective. Minneapolis/St. Paul: West Publishing Company. 2004.
- EISENHARDT, K M & MARTIN J A. Dynamic capabilities: what are they? Strategic Management Journal, Volume21, Issue10-11. 2000.
- FREIRE, A. Estratégia: sucesso em Portugal. Lisboa: Editorial Verbo, 2004.
- GRAEN, G. B. Role making process within complex organizations. In: DUNNETTE, M. D. (Ed.). Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Chicago: Rand-McNally, 1976, p. 1201-1245.
- GRANT, R. M. Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications. UK: Blackwell Publishers Inc, 1995.
- HERSEY, P.; BLANCHARD, K. Management of organizational behavior. 5. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 2007.
- _____. Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional. Trad. Edwino A. Royer. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.
- HUNTER, James C. Como se tornar um líder servidor: Os princípios de liderança de O monge e o Executivo. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2006.
- KENT, T.; CROTTS, J.; AZZIZ, A. Four factors of transformational leadership behavior. Leadership & Organization Development Journal, Bradford, England, v. 22, n. 5, p. 221-229, Apr. 2001.
- KOUZES, James M. e POSNER, Barry Z. O desafio da Liderança. Rio de Janeiro: Campus, 1991. p. 31-255
- KOUZES, J. M.; POSNER, B. O desafio da liderança. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- LUCIAN, R. et al. O que há na cabeça de um estrategista? O uso da modelagem de equações estruturais na compreensão do processo estratégico. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA, 3., 2007, São Paulo.
- MARINELLI, M.; JÚNIOR, C. A. de O.; PINTO, M. V. Cultura e mudança organizacional: abordagens, modelos e críticas. RAUP – Revista Eletrônica de Administração, Ceará, v. 1, n. 2, abr/out. 2009. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/1151/cultura-e-mudanca-organizacional--abordagens--modelos-e-criticas/i/pt-br>>. Acesso em: 06 fev. 2019.
- MINTZBERG, H. The fall and rise of strategic planning. Harvard Business Review, v. 72 n. 1, p. 107-14, 1994.

- MINTZBERG, H. et al. O processo da estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- _____. O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. Porto Alegre, Bookman, 2003.
- _____. O processo da estratégia. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J. Reflecting on the strategy process. Sloan Management Review, v. 40, n. 3, 1999.
- MINTZBERG, H.; WATERS, J. A. Of strategies, deliberate and emergent. Strategic Management Journal, v. 6, n. 3, p.257-272, jul./sep. 1985.
- NORTHOUSE, P. G. Leadership: theory and practice. Thousand Oaks, CA: Sage, 2004.
- OGBONNA, E.; HARRIS, L. Leadership style, organizational culture and performance: empirical evidence from UK companies. The International Journal of Human Resource Management, London, v.11, n. 4, p.766-788, Aug. 2000.
- OHMAE, K. The mind of the strategist. New York: McGraw-Hill, 1982.
- PILLAI, R. et all. Fairness Perceptions and Trust for Transformational and Transactional Leadership: A Two-Sample Study. Journal of Management, 25 (6), 897-933. 1999
- PORTER, M. Creating advantage. Executive Excellence, v. 16, n. 11, p. 1999.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. Harvard Business Review, v. 68, n. 3, p. 79-93, 1990.
- PUCIK, W.; THICHY, N. M.; BARNETT, C. K. Globalization and human resource management: creating and leading the competitive organization. New York: John Wiley, 1992.
- ROLDÃO, A. C. M. de. Estilo de liderança e processo decisório estratégico de gestores públicos: o caso do governo Eduardo Campos em Pernambuco. 2009. 120 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação – CPPA, da Faculdade Boa Viagem, Recife, 2009.
- SANTOS, L. L. da S; ALVES, R. C.; ALMEIDA, K. N. T. de. Formação de estratégia nas micro e pequenas empresas: um estudo no Centro-Oeste mineiro. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 59-73, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v47n4/v47n4a06.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2019.
- SCHILLING, J.; SCHILLING, E. Time of organisations, time for leadership: on the dynamics of leadership behaviours and time strategies. Business Leadership Review, London, v. 5, n. 2, p. 1-12, Apr. 2008.

SIMIC, Ivana. Transformational Leadership - The Key To Successful Management Of Transformational Organizational Changes. The scientific journal FACTA UNIVERSITATIS. Series: Economics and Organization, Vol.1, No 6, 1998 pp. 49 – 55. 1999.

SOBRAL, F.; PECL, A. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

TANNENBAUM, R.; WESCHLER, I. R.; MASSARIK, F. Liderança e organização: uma abordagem de ciência do comportamento. São Paulo: Atlas, 1972.

VAN SETERS, D. A.; FIELD, R. H. G. The evolution of leadership theory. Journal of Organizational Change Management, [S. l.], v. 3, 1990.

WOOD JÚNIOR, T. (Org.). Mudança Organizacional. São Paulo: Atlas, 1995.

YUKL, G. Leadership in Organizations. 2. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall, 1989.

Capítulo 5

BILLINGS, Charles E. Human-centered Aircraft Automation: A Concept and Guidelines. NASA, Ames Research Center, 1991.

CHAPANIS, A. Theory and Method for Analyzing Errors in Man-Machine Systems. Annals of the New York Academy of Science, 51, 1179-1203. 1951.

DUIGG, Charles. O Poder do Hábito: Porque fazemos o que fazemos na vida e nos negócios. Rio de Janeiro, Objetiva, 2012.

FREITAS, M F Q. (In)Coerências entre práticas psicossociais em comunidade e projetos de transformação social: aproximações entre as psicologias sociais da libertação e comunitária. PSICO, Porto Alegre, PUCRS, v.36, n.1, pp. 47–54, 2005.

HARMON, Katherine. Earlier Model of Human Brain's Energy Usage Underestimated its Efficiency. Mind Magazine, Scientific American, 2009.

Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/brain-energy-efficiency/?redirect=1>. Acesso em: 9 jun. 2018.

KAHNEMAN, Daniel. Rápido e Devagar – Duas formas de pensar. Rio de Janeiro, Objetiva. 2012.

_____. Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. The American Economic Review, Vol. 93, No. 5, pp. 1449-1475. 2003

KREY, Neil C. Mark 11 Aviation Training Consultants “Automation, Airmanship, and the next generation of training”; Disponível em: https://www.caa.govt.nz/assets/legacy/safety_info/seminars/Flt_Exam_Sem_2016/Human_Factors_Glass_Cockpits.pdf. Acesso: em 05 maio 2019.

MATURANA, H. R. & VARELA, F. J. A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Pala Athenas, 2002.

PERUZZO, Marcelo. As Três Mentes do Neuromarketing. Altabooks, Rio de Janeiro, 2015.

REASON, James. Human Error. Cambridge University Press, 1990.

ROSCOE, Stanley N. Aviation Psychology. John Wiley & Sons, Incorporated, 1980

SENGE, Peter. A dança das mudanças. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

USA, NASA Conference Publication 2120. Resource Management on the Flight Deck. Proceedings of a NASA/Industry Workshop Ames Research Center. 1979. Disponível em: <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19800013796.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2019.

WIENER, Earl L. Human Factors in Aviation. Department of Management Science, Miami University. Academic Press, 1988.

_____. Human Factors of Flight-Deck Checklists: The Normal Checklist. NASA, Ames Research Center, 1992.

WORLD BANK. World Development Report 2015: Mind, Society and Behavior. Washington, DC: World Bank, 2015. Disponível em: <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Publications/WDR/WDR%202015/WDR-2015-Full-Report.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2019.

Sobre o Professor Conteudista

Antonio Carlos Vieira de Camposr

Piloto de Linha Aérea com mais 17.000 horas de voo e 40 anos de carreira, sendo 30 deles na função de comando de aeronaves de médio e grande porte em viagens pelos cinco continentes. Foi instrutor e examinador credenciado em todas as aeronaves que comandou na aviação comercial. Foi instrutor de simulador de B737, MD11 e Airbus A320, além de trabalhar na formação inicial de pilotos. Atuou por mais de 10 anos como comandante e gestor responsável pela implantação e operação de aeronaves executivas em voos de longo curso pelo mundo todo. Tem formação técnica na área de mecânica e superior em administração de empresas, com especialização em Gestão de Pequenas Empresas e Mestrado em Administração na área de Educação Financeira pela *Florida Christian University*. Atuou em cargos executivos na área de operações da VASP S/A e foi um dos executivos fundadores da GOL Linhas Aéreas, exercendo o cargo de Gerente de Operações. Hoje comanda uma empresa prestadora de serviços de assessoria empresarial e planejamento financeiro. É estudioso do erro humano e do gerenciamento de risco. Recebeu a Medalha “Mérito - Santos Dumont” do governo brasileiro, por “destacados serviços prestados à aeronáutica brasileira”.

O Comandante e sua Função Administrativa

A aviação comercial é um esforço comum e uma curva de aprendizagem constante. Essa tem sido uma evolução dispendiosa, mas lucrativa, responsável pela viagem aérea segura que todos nós desfrutamos hoje. Quando se é o comandante do voo, torna-se o beneficiário e administrador desta experiência de aviação coletiva. É essa a discussão que temos nesse livro: entender a função de gestão do comandante de aeronaves e os estudos que suportam e atualizam os conceitos dessa atividade; conceitos jurídicos, de administração, de relacionamento, de tomada de decisão e de gerenciamento de recursos. A atuação moderna do comandante de aeronaves é muito mais que ser um piloto que manda, é ser um líder, um gestor competente, voltado a realizações, envolvido com sua missão de voo, sua equipe e sua empresa. É saber usar suas habilidades, competências e conhecimentos para criar uma consciência situacional de sua missão de modo a promover melhores escolhas e decisões, conseguindo assim melhores resultados.



www.unisul.br

