

Eventos de operação em pista errada, pelo articulista em segurança da mídia AIN Stuart “Kipp” Lau, em 27.08.21

Em recente artigo na mídia de aviação AIN, “*State of (Runway) Confusion*” – ou Confusão do estado (de pista) -, postado em 27/08/21, o articulista especialista em segurança Stuart “Kipp” Lau escreve que eventos de tentativa de pilotos de decolagem ou pouso em superfícies erradas são uma séria ameaça à segurança do voo. Esses eventos de “confusão de pista” geralmente envolvem aeronaves da categoria de transporte com tripulações, com pilotos alinhando suas aeronaves para decolagem ou pouso em uma pista de taxiamento ou numa pista errada.

Conforme explora o assunto, o articulista comenta o evento mais recente do gênero que envolveu um Airbus A330-300 da Turkish Airlines, no Aeroporto Internacional de Newark, em Nova Jersey (KEWR). Pouco depois da meia-noite de 07 de agosto, o avião foi autorizado para decolagem da pista 22R na interseção da *taxiway* “W”. Mas, ao invés de curvar para a pista 22R, a tripulação da Turkish taxiou cruzando a pista e curvando para ingresso na *taxiway* “P”, que corre paralela à pista 04L/22R, para leste, e iniciou a corrida de decolagem. O controlador constatou a situação, e o erro, e cancelou a autorização de decolagem, e a tripulação em resposta rejeitou a decolagem à velocidade de 90 KT. O jato reduziu para velocidade taxi depois de correr cerca de 4.600 pés (1.400 m.) pela *taxiway*.

No artigo, “Kipp” escreve que eventos de confusão de pista são freqüentemente precursores de uma incursão na pista e potencial colisão entre aeronaves, veículos de serviços aeroportuários ou equipamentos de construção/manutenção aeroportuária. Cada um desses eventos é complexo e tem vários fatores contribuintes que incluem elementos humanos, ambientais e técnicos. Segundo “Kipp”, felizmente, também existem muitas oportunidades para mitigar esse risco. No caso do evento recente no “Newark” com o A333 da TKY, um controlador em alerta – e uma situação de tráfego leve no aeroporto - evitou um desastre potencial em um dos aeroportos mais movimentados do EUA.

Historiando, “Kipp” lista que dois dos eventos de confusão de pista mais notáveis envolveram um jato do transporte comercial tentando pousar em uma pista de taxiamento em San Francisco (KSFO), em julho de 2017, e um jato regional no Aeroporto *Blue Grass* (KLEX), em Lexington, no Estado do Kentucky, em agosto de 2006, que partiu da pista errada - e muito curta. Este último evento matou 49 pessoas e feriu gravemente o primeiro oficial, o único sobrevivente do acidente.

O incidente, de tentativa de pouso, em San Francisco foi classificado pela FAA como um evento de “exemplo extremo de uma aproximação e pouso para superfície errada”.

Em julho de 2017, um A320 da Air Canada executou uma aproximação visual para a pista 28R, mas a tripulação confundiu esta com a *taxiway* “C”, alinhando o jato com *taxiway*, acabando por sobrevoar quatro jatos comerciais que estavam ao longo da *taxiway* para a decolagem. No momento, a pista 28L estava “fechada” (“não-utilizável”), sem iluminação. Um dos pilotos das quatro aeronaves posicionadas na *taxiway* identificou o problema, do jato em aproximação alinhado para pouso na *taxiway*, e rádio-comunicou esta situação. A tripulação do jato da Air Canada abortou a aproximação e arremeteu após descer à altura de 14 pés de uma das aeronaves na *taxiway*.

Tratou-se de um sério incidente. Uma colisão envolvendo cinco aviões comerciais seria potencialmente classificada como o desastre aéreo mais mortal da história, aponta “Kipp”.

A investigação do NTSB citou a falta de consciência da tripulação da Air Canada sobre o fechamento da pista 28L - “estava enterrado em NOTAM”, disseram os pilotos -, fadiga dos tripulantes e falha humana da tripulação em sintonizar a frequência do ILS, como fatores que contribuíram para este incidente.

“Kipp” aponta que, desde o incidente em julho de 2017 em San Francisco, a FAA publicou o Alerta de Segurança dos Operadores (SAFO) nº 17010 - “*Incorrect Airport Surface Approaches*

and Landings” (Aproximações e pousos em superfícies de aeroporto incorretas), de 18/08/2017 -, que oferece algumas das melhores práticas para prevenir tais eventos. Essas práticas recomendadas incluem a execução de aproximação estabilizada, usando tecnologia para oferecer suporte à aproximação mais precisa disponível e uma grande discussão de CRM, habilidades de monitoramento de operação (pelo PM) e a necessidade de arremetida quando houver qualquer dúvida.

Ao contrário dos eventos de confusão de pista em New Jersey (recentemente) e em San Francisco (em 2017), os passageiros e tripulantes do voo Comair 5191, em um jato Bombardier CRJ-100ER, não tiveram a mesma sorte. Em agosto de 2006, o Bombardier CRJ-100ER inadvertidamente decolou da pista 26 – de 3.500 pés (1.066 m.) de distância disponível -, no Aeroporto *Blue Grass* (KLEX), em Lexington. O controlador de tráfego havia autorizado a tripulação a decolar da pista 22 – de 7.003 pés (2.134 m.) de distância disponível. A pista de taxiamento (a partir do estacionamento do jato) levava uma aeronave às duas cabeceiras – 22 e 26. A pista 26, mais curta, era também mais estreita e sem iluminação. Após corrida de decolagem e a rotação, o CRJ-100ER brevemente voou para até bater numa berna e colidir com árvores, ainda dentro do terreno do aeroporto. O jato foi destruído. Morreram 49 ocupantes, sendo 47 passageiros e dois tripulantes.

Após sua investigação, o NTSB determinou que a causa provável do acidente foi a “falha dos tripulantes em usar as referências e auxílios disponíveis para identificar a localização do avião na superfície do aeroporto durante o taxi e sua falha em cruzar e verificar se o avião estava na pista correta antes da decolagem. Contribuíram para o acidente as conversas não pertinentes da tripulação durante o taxiamento, o que resultou em uma perda de consciência situacional”.

Após o acidente do Comair em Lexington, a FAA encomendou um estudo sobre saídas de pista incorreta. Fatores contribuintes foram relacionados principalmente a elementos humanos e ambientais. Os principais elementos humanos estavam relacionados a habilidades deficientes em CRM, questões processuais, fatores humanos, comunicações e gerenciamento de distrações, interrupções e pressões de tempo. Os principais elementos ambientais foram associados principalmente a questões de projeto de aeroporto (configuração do aeroporto, sinalização, iluminação, marcações e complexidade) e meteorologia.

“*Kipp*” sustenta que pilotos operam, às vezes, em um ambiente operacional extremamente complexo, repleto de distrações e interrupções. Somem-se más condições de iluminação, de meteorologia e outras fontes de desvios como fadiga ou barreiras de idioma, e torna-se mais fácil entender por que uma tripulação de voo pode alinhar uma aeronave numa superfície (pista) errada. A maioria dos programas de treinamento não leva em consideração essas realidades e faz pouco para promover a resiliência - a capacidade de se recuperar e retornar às operações normais, aponta “*Kipp*”.

“*Kipp*” então defende que, antes de uma partida, muito de riscos pode ser mitigado pela preparação pré-voo que inclua familiarização com o aeroporto (como *taxiways* e procedimentos de partida) e NOTAMs aplicáveis. Como uma observação, “*Kipp*” registra que pilotos tendem a sobre-atentar itens relacionados com chegada e aproximação e a sub-atentar no plano de taxiamento e nos procedimentos de partida.

Muitas cartas de aeródromo e de deslocamento (taxi) destacam os pontos críticos (cruciais) – *Hot Spot* – das pistas, onde existe um risco como um potencial para uma incursão de pista, mas os pilotos raramente pausam neste ponto e discutem por que isso ocorre. Como exemplo, o “HS-1” em Salt Lake City (KSLC) - carta 10-9 - tem uma configuração semelhante ao ponto originador do acidente como o voo da Comair em Lexington – de uma única pista de taxiamento (*taxiway* “M”) que leva à divisa (confluência) de duas pistas diferentes (pistas 32 e 35), intercruzadas. Da mesma forma, quando você chegar à pista, pode ser útil olhar a carta 10-9A e revisar a iluminação da pista - por exemplo, quanto à iluminação de eixo.

Outra questão que “Kipp” aponta é para um conceito que a preparação e o *briefing* pré-voo fazem parte de um plano estratégico. Para dar conta a mudanças, as tripulações de vôo devem ser flexíveis e adaptar esses planos, mas também ter alguns planos táticos de pronto – na “manga”. “Kipp” recomenda se considerar uma das melhores práticas amplamente utilizadas que faltou e poderia ter evitado o acidente da Comair: o procedimento de verificação da pista ou verificação do rumo da pista. “Kipp” detalha um procedimento: o comandante verificar a sinalização, as marcações e a orientação da pista, e o co-piloto verificar as marcações e a direção (rumo) da pista. “Kipp” acredita que este já seja um bom procedimento, mas ressalta que poderia ser melhor.

Discorrendo no tema, considerando o recente caso do A333 da Turkish Airlines no Newark (KEWR), envolvendo uma decolagem noturna a partir de uma interseção, “Kipp” entende, e adverte, que o procedimento descrito teria resultado exatamente no mesmo resultado - a aeronave tentando decolar de uma pista de taxiamento; partindo da interseção da pista 22R e com a *taxiway* “W” (no cruzamento com a cabeceira deslocada), a aeronave estaria fisicamente localizada a cerca de 900 pés antes das marcações da pista 22R, e da mesma forma, a verificação do rumo da pista (enquanto na *taxiway* “P”, paralela) teria revelado exatamente o mesmo rumo da pista 22R - 219 graus de rumo magnético.

Neste exemplo, assim como no acidente de Comair, “Kipp” aponta que valeria a pena fazer uma pausa na pista e observar a iluminação – numa pista principal (pouso/decolagem), as luzes laterais de uma pista principal são de cor branca (âmbar), pode haver iluminação central e assim por diante. Se, por algum motivo, houver luzes laterais da cor azul, trata-se de uma pista de taxiamento, como no caso da TKY no Newark (KEWR), ou não havendo qualquer iluminação de bordo, não se trata de uma pista operacional, como no caso da Comair em Lexington (KLEX).

Além de treinamentos e procedimentos sólidos, “Kipp” indica que o uso da tecnologia é outra forma de mitigar o risco de eventos de confusão na pista. Muitos aplicativos de EFB agora podem exibir a posição da própria aeronave em um mapa/carta móvel do aeroporto. No estudo da FAA sobre decolagens incorretas na pista, a posição de aeronave por meio próprio embarcado foi avaliada como uma das ferramentas mais eficazes para eliminar evento de perda situacional e confusão na pista.

Da mesma forma, ferramentas como o Sistema de Conscientização e Aconselhamento de Pista (RAAS - *Runway Awareness and Advisory System*), da Honeywell, ou sistemas de pouso inteligente (*Smart Landing*) provavelmente teriam alertado as tripulações de vôo em cada um desses eventos, aponta “Kipp”, na finalização do seu artigo. [EL]

O incidente do A330-330 da Turkish Airlines, de decolagem de *taxiway* no “Newark”
No dia 07, o jato Airbus A330-300 de prefixo TC-JNI da Turkish Airlines (THY), para cumprir o vôo do Aeroporto Newark, em Nova Jersey/KEWR (EUA) para Istanbul (Turquia), foi autorizado para a decolagem da pista 22R a partir da interseção com a *taxiway* “W”.

taxiway “P”. A tripulação abortou a corrida de pouso, à velocidade (GS) de aproximadamente 90 KT e reduziu para a velocidade de taxi a cerca de 1.400 m. da pista, e curvou na *taxiway* “E”, cruzando a pista 04L/22R e ingressou na TWY “B”. Depois, a tripulação foi instruída para o ponto de espera da pista 11 via *taxiway* “W” (que é paralela à pista 11/29), onde o jato permaneceu por cerca de 45 minutos, para resfriamento de freio.

Subsequentemente, a tripulação foi instruída para ingressar na pista 11 pela cabeceira, taxiou por esta até a interseção com a pista 22R e alinhar. O jato decolou (da pista 22R) uma hora após a abortagem da decolagem.

O jato pouso sem intercorrência em Istanbul com cerca de 100 minutos (01h40m) de atraso, após aproximadamente 09h20m da decolagem.

Um passageiro reportou que o jato estava acelerando numa *taxiway* entre as pistas 22R e 22L, logo após a meia noite, quando a decolagem foi abortada. Subsequentemente, o cmte. anunciou que a decolagem havia sido rejeitada por um problema mecânico. O jato então taxiou para norte e serviços de emergência atenderam o jato. O avião ficou parado por cerca de 45 minutos, para os freios resfriarem, com os serviços de emergência ficando de prontidão todo o tempo. O jato então taxiou pela pista 22R e partiu sem mais novos eventos. [EL]