



Boletim nº 02/2023 – GT de Dificuldades em Serviço.

1. Introdução.

De acordo com a Instrução Suplementar (IS) Nº 00-001B, o Sistema de Dificuldades em Serviço é aquele responsável por assegurar que as informações relativas a falhas, mau funcionamento ou defeito em qualquer produto aeronáutico sejam apropriadamente coletadas, analisadas e processadas, incluindo-se os casos de acidentes e incidentes aeronáuticos, quando aplicável (ANAC, 2018).

Sendo assim, constitui-se como um dos processos que permite verificar a validade das premissas adotadas na certificação de um Projeto de Tipo por meio do monitoramento das aeronaves durante suas operações.

2. Dados gerais.

Apresenta-se na Figura 1 a evolução mensal dos relatórios enviados por organizações detentoras de projeto de tipo, empresas aéreas e por organizações de manutenção de produto aeronáutico.

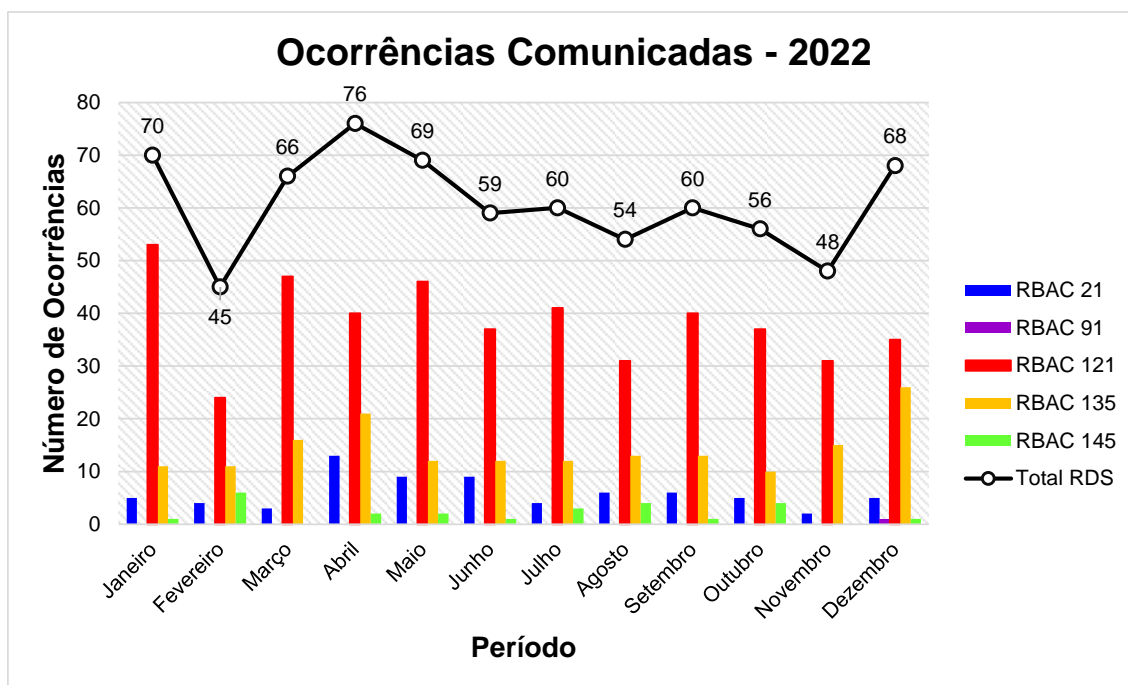


Figura 1 - Relatórios enviados (ANAC, 2023).



A Figura 2 ilustra o percentual de relatórios enviados de acordo com a certificação das empresas que os submeteram durante o ano de 2022. Nota-se que a maioria dos relatórios tem origem em empresas aéreas regidas pelo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) N° 121.



Figura 2 - Relatórios enviados por certificação (ANAC, 2023).

Em seguida pode ser visto a incidência relativa as certificações das aeronaves envolvidas, isto é, para aeronaves certificadas segundo os requisitos do RBAC N° 23, RBAC N° 25, RBAC N° 27 e RBAC N° 29, respectivamente (Figura 3).



Figura 3 – Incidência absoluta das ocorrências recebidas sobre cada programa (ANAC, 2023).

3. Dados de helicópteros.

3.1. Incidência em helicópteros certificados pelo RBAC 27.

Na Figura 4 ilustra-se a incidência dos relatórios submetidos de acordo com o Projeto de Tipo de helicópteros certificados pelo RBAC N° 27. De modo sumário, foram enviadas ocorrências envolvendo helicópteros Airbus *Helicopters* AS 350 B2, Bell 429 e Robson R44 e R66.

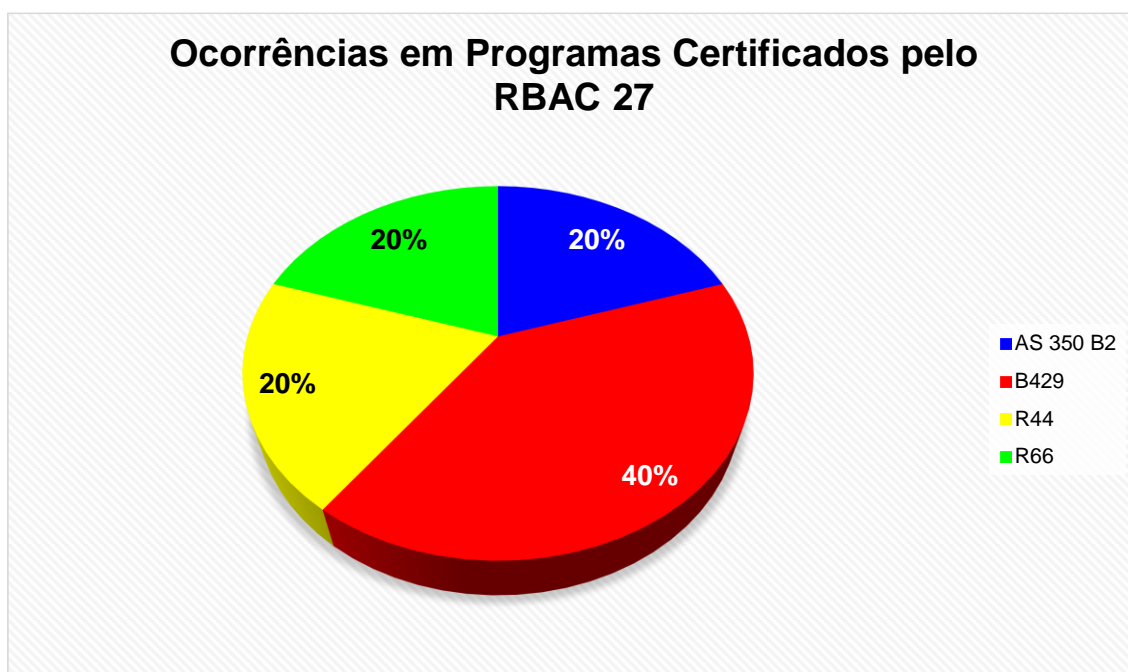


Figura 4 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 27 em 2022 – incidência por Projeto de Tipo (ANAC, 2023).

A evolução dos relatórios submetidos referentes a helicópteros certificados de acordo com os requisitos do RBAC N° 27 é mostrada na Figura 5. Nota-se pouca informação relativa aos eventos ocorridos durante as operações destas aeronaves. Para os relatos recebidos, tem-se falhas ou mal funcionamentos associados ao sistema de combustível, aos rotores principais e a fuselagem destes helicópteros; conforme indicado na Figura 6.

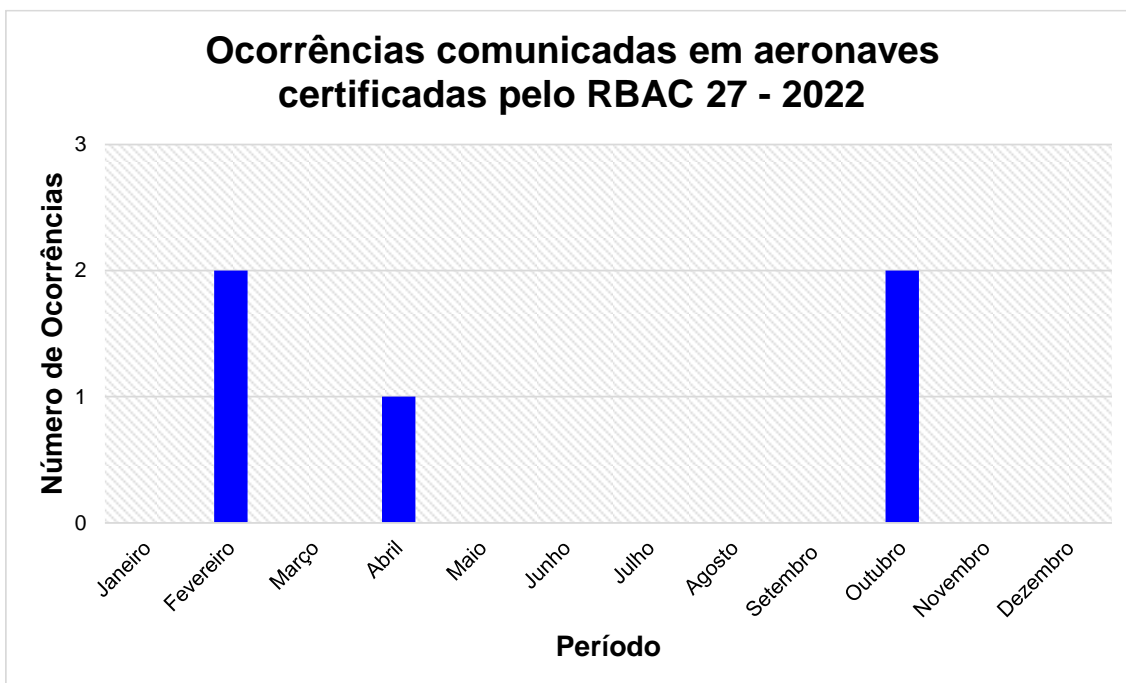


Figura 5 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 27 em 2022 – evolução temporal (ANAC, 2023).

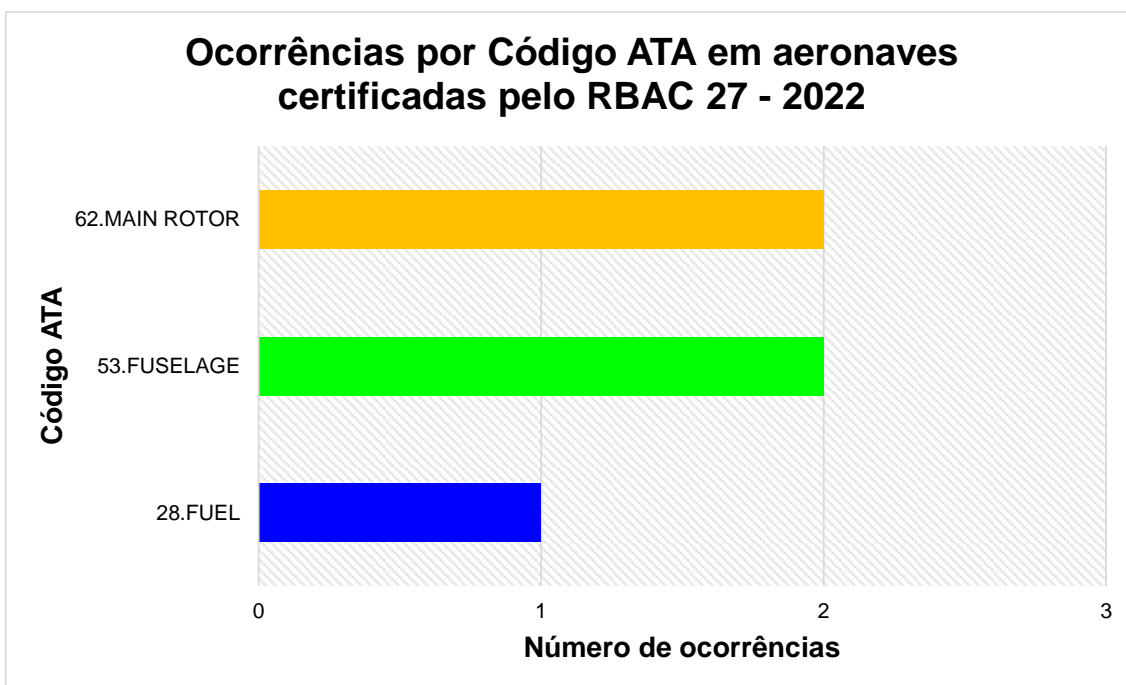


Figura 6 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 27 em 2022 – código ATA (ANAC, 2023).



Para os helicópteros certificados pelo RBAC N° 27, a Figura 7 associa os relatos enviados, durante as operações de voo ou de manutenção.

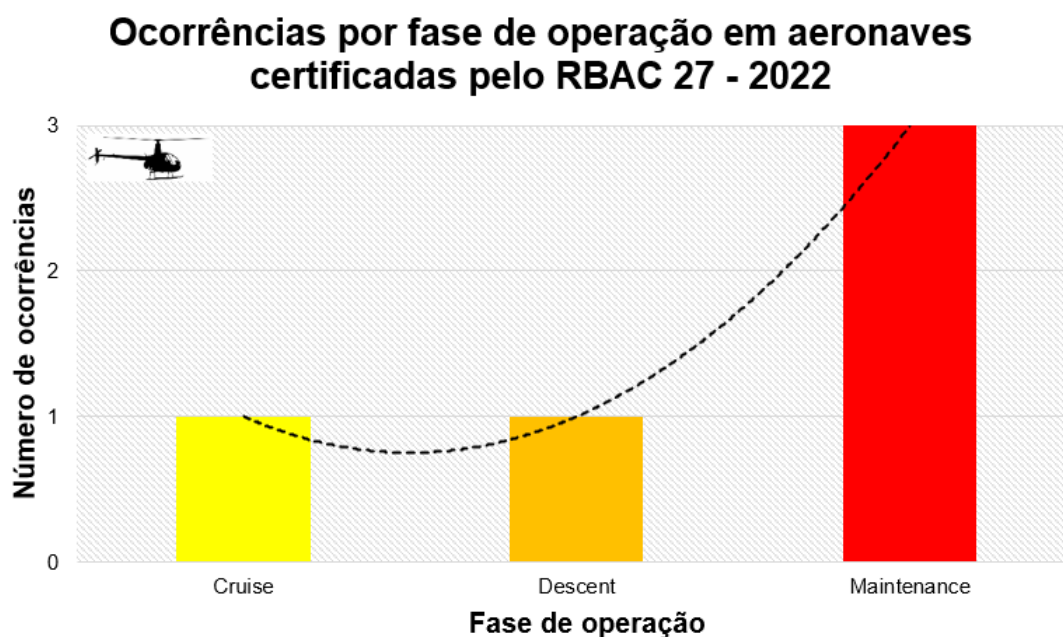


Figura 7 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 27 em 2022 – fases de operação (ANAC, 2023).

3.2. Incidência em helicópteros certificados pelo RBAC 29.

A Figura 8 ilustra a incidência dos relatórios submetidos de acordo com o Projeto de Tipo de helicópteros categoria transporte, certificados pelo RBAC N° 29. Foram recebidas informações de ocorrências em aeronaves Airbus *Helicopters* EC 175, Leonardo AW139 e AW189, além dos helicópteros Sikorsky S-76 e S-92.

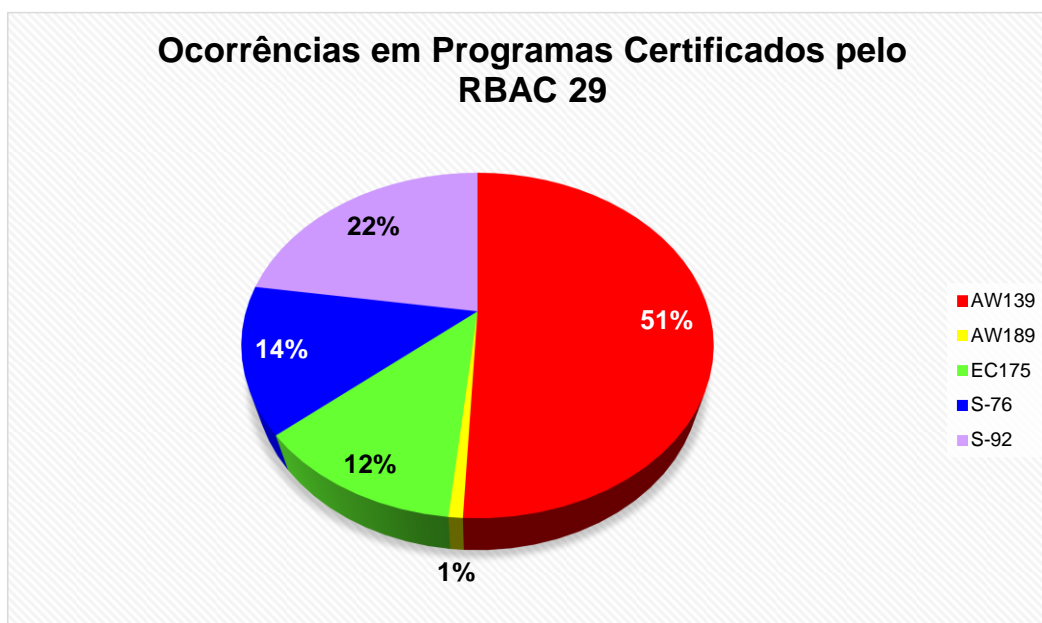


Figura 8 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 29 em 2022 – incidência por Projeto de Tipo (ANAC, 2023).

Na Figura 9 e 10 apresenta-se a evolução mensal dos relatórios submetidos referentes a helicópteros certificados pelo RBAC N° 29. Nota-se uma maior incidência de eventos associados a falhas e mal funcionamentos dos rotores principais e de cauda, portas e seus sistemas de indicação e nos sistemas destinados a proteção contra fogo.

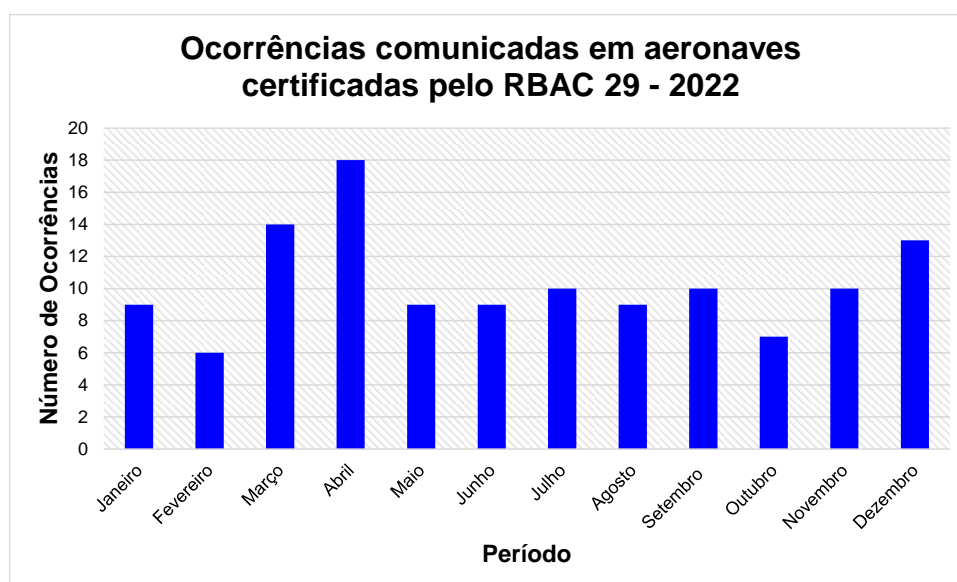


Figura 9 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 29 em 2022 – evolução temporal (ANAC, 2023).



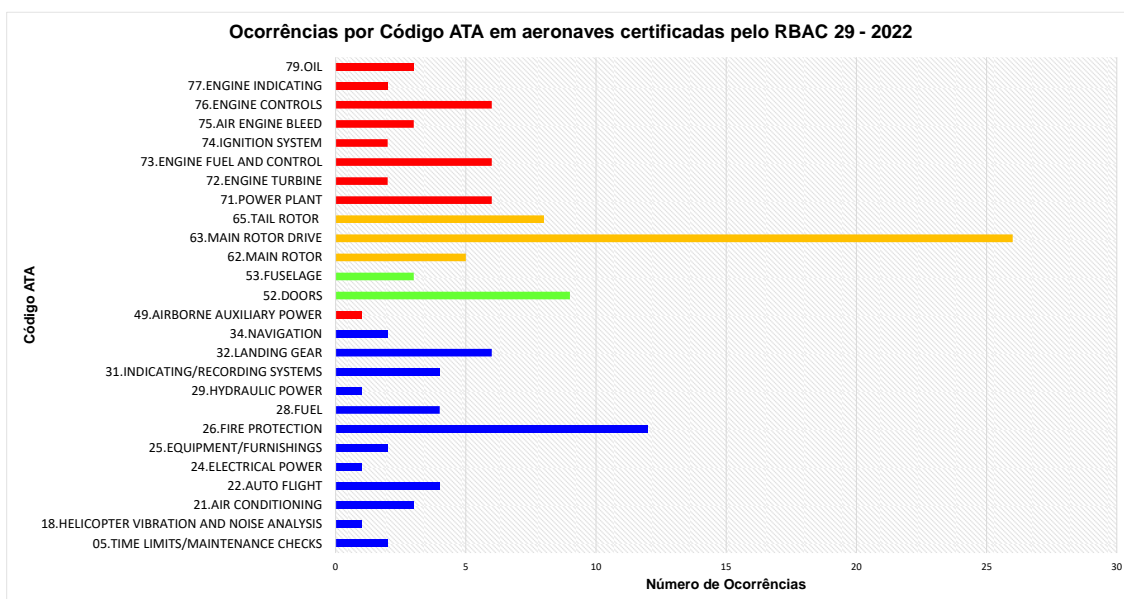


Figura 10 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 29 em 2022 – código ATA (ANAC, 2023).

De modo análogo, a Figura 11 associa os relatos enviados com suas fases operacionais, sejam operações de voo ou de manutenção. Nota-se uma maior incidência de falhas ou mal funcionamentos ocorridos e reportados durante a fase de cruzeiro.

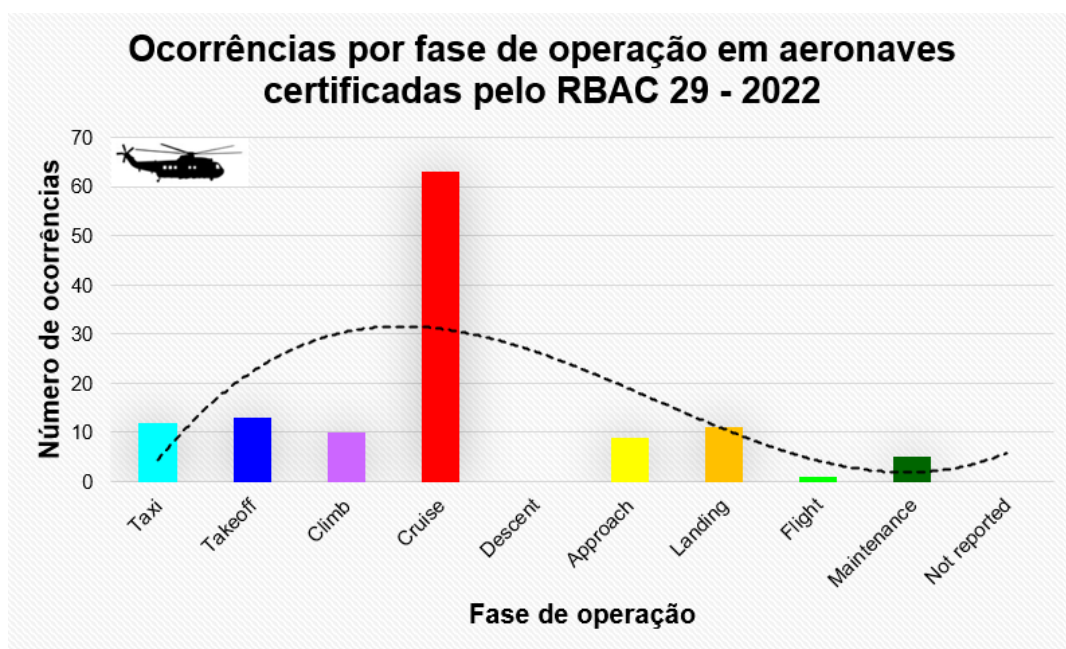


Figura 11 – Ocorrências em helicópteros certificados pelo RBAC N° 29 em 2022 – fases de operação (ANAC, 2023).

3.3. Incidência por código ATA de alguns helicópteros certificados pelo RBAC 29.

3.3.1. Leonardo AW139.

Conforme a Figura 12, para estes helicópteros, os sistemas com maiores contribuição para os relatórios submetidos são os destinados aos acionamentos dos rotores principais, o sistema de portas e indicações e o sistema de trem de pouso.

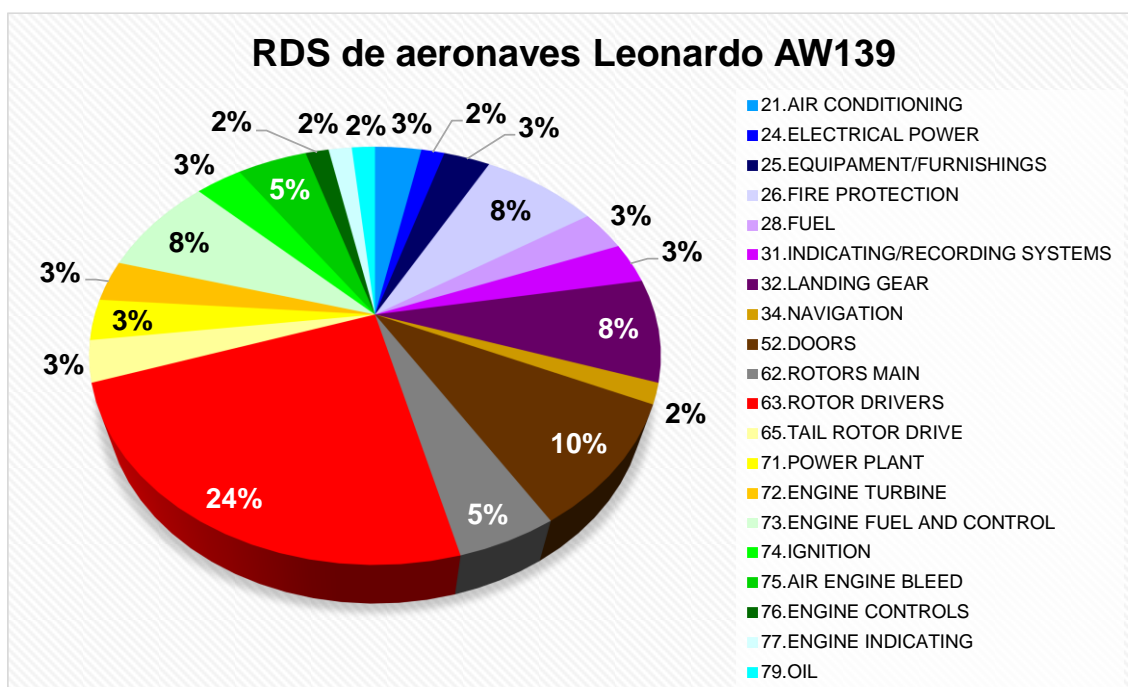


Figura 12 – Ocorrências em helicópteros Leonardo AW 139 (ANAC, 2023).

3.3.2. Sikorsky S-76.

A Figura 13 apresenta os sistemas responsáveis por ocorrências envolvendo os helicópteros S-76. Como maiores contribuintes, tem-se o sistema de acionamento dos rotores principais, o sistema de proteção contra fogo, além do sistema de combustível e dos sistemas de monitoramento de ruído e vibrações.



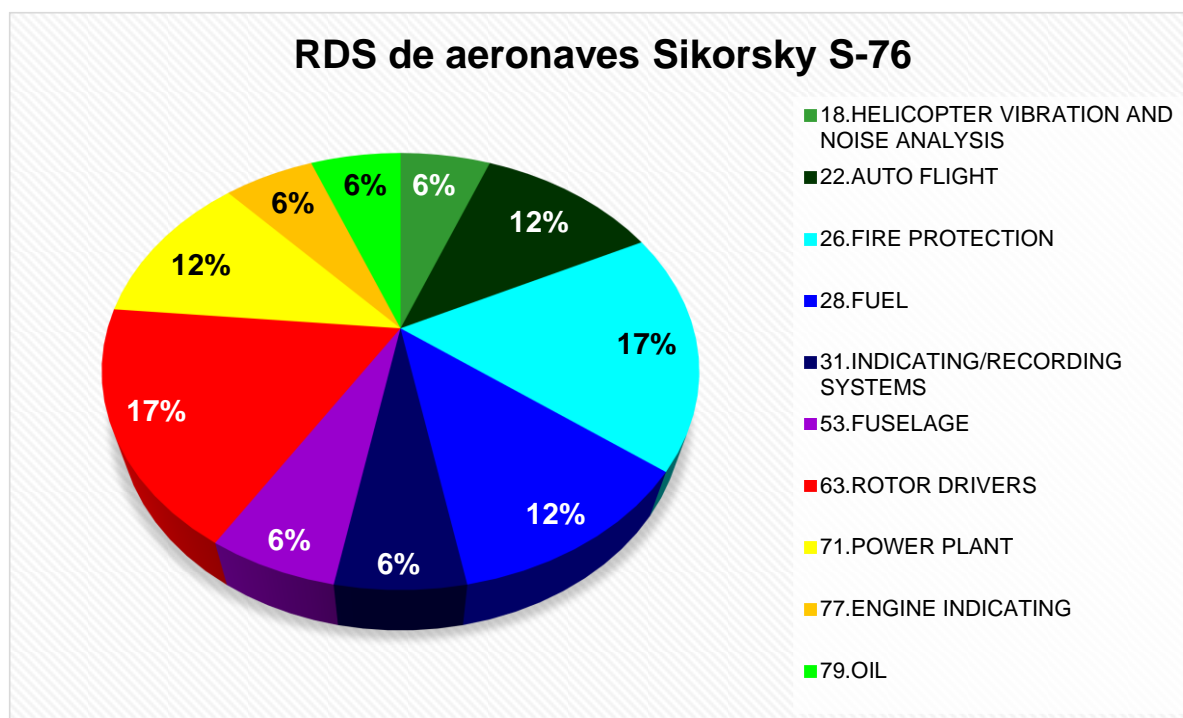


Figura 13 – Ocorrências em helicópteros Sikorsky S-76 (ANAC, 2023).

3.3.3. Sikorsky S-92.

Por fim, para os helicópteros S-92, são apresentados na Figura 14 os sistemas com falhas ou mau funcionamentos responsáveis pelos relatos destas aeronaves. De forma similar aos helicópteros anteriores, o sistema de acionamento dos rotores principais também possui a maior incidência, seguido pelo sistema de controle dos motores, além do sistema de proteção contra fogo, estrutura da fuselagem e o sistema de acionamento dos rotores de cauda.

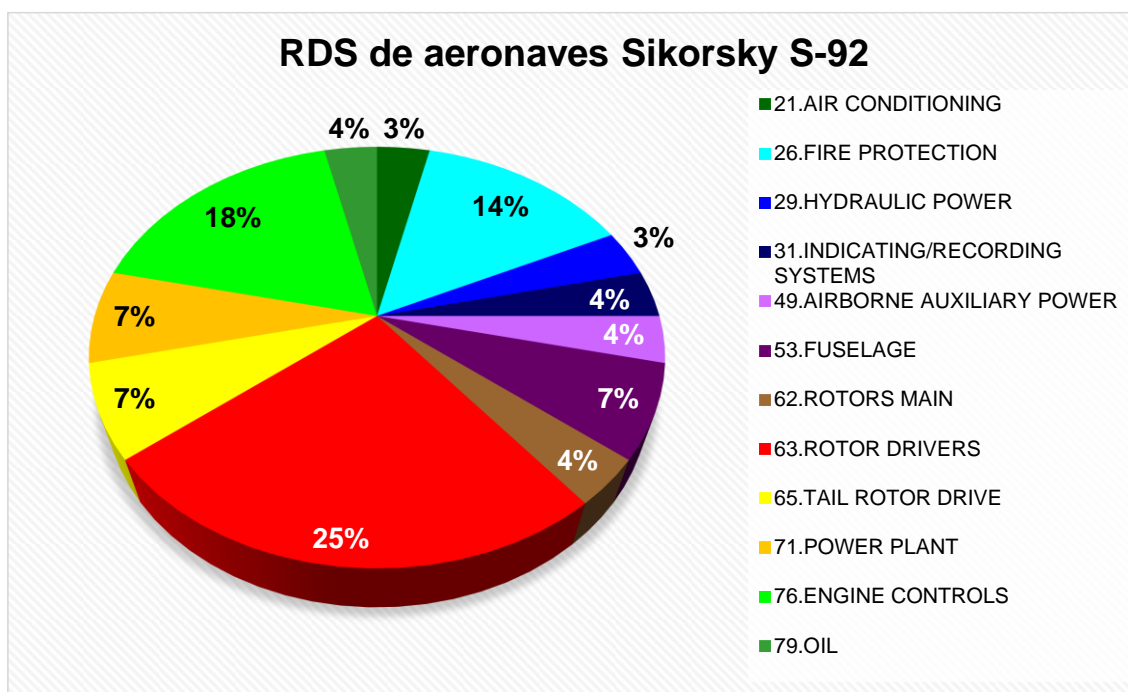


Figura 14 – Ocorrências em helicópteros Sikorsky S-92 (ANAC, 2023).

Referências.

Agência Nacional de Aviação Civil [ANAC]. **Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil**. Disponível em: <https://sistemas.anac.gov.br/saci/> Acessado em 12 de março de 2023a.

Agência Nacional de Aviação Civil [ANAC]. **Instrução Suplementar (IS) N° 00-001, Revisão B, 13/03/2018**. Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-00-001/@@display-file/arquivo_norma/IS00-001B.pdf. Acessado em 28 de agosto de 2023.

Elaborado por Rogério Possi Junior

Revisado por Carlos F. G. Schönhardt

