

II

(Atos não legislativos)

REGULAMENTOS

REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2020/2034 DA COMISSÃO

de 6 de outubro de 2020

que complementa o Regulamento (UE) n.º 376/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita ao sistema comum europeu de classificação de risco*(Texto relevante para efeitos do EEE)*

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) n.º 376/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 3 de abril de 2014 relativo à comunicação, à análise e ao seguimento de ocorrências na aviação civil, que altera o Regulamento (UE) n.º 996/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga a Diretiva 2003/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, e os Regulamentos (CE) n.º 1321/2007 e (CE) n.º 1330/2007 da Comissão ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 7.º, n.º 6,

Considerando o seguinte:

- (1) A Comissão, em estreita cooperação com os Estados-Membros e a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação («Agência») através da rede de analistas da segurança da aviação, desenvolveu uma metodologia para a classificação de ocorrências em termos de risco de segurança, tendo em conta a necessidade de compatibilidade com os sistemas existentes de classificação de risco. O sistema comum europeu de classificação de risco («ERCS») foi desenvolvido até 15 de maio de 2017 em conformidade com a data-limite estabelecida no artigo 7.º, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 376/2014. O ERCS deve agora ser estabelecido no presente regulamento.
- (2) Deve apoiar as autoridades competentes dos Estados-Membros e da Agência na sua avaliação de ocorrências, e o seu objetivo principal deve ser a identificação e a classificação de forma harmonizada do nível de risco que cada ocorrência representa para a segurança da aviação. O seu objetivo não deve ser a identificação do resultado da ocorrência.
- (3) O ERCS deve também permitir a identificação de medidas rápidas necessárias para responder a ocorrências de segurança de alto risco. Deve igualmente permitir a identificação das áreas de risco fundamental a partir de informações agregadas e a identificação e comparação dos seus níveis de risco.
- (4) O ERCS deverá facilitar uma abordagem integrada e harmonizada da gestão dos riscos em todo o sistema de aviação europeu e, por conseguinte, permitir que as autoridades competentes dos Estados-Membros e da Agência se concentrem nos esforços de melhoria da segurança de forma harmonizada no âmbito do Plano Europeu de Segurança Operacional da Aviação a que se refere o artigo 6.º do Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾.

⁽¹⁾ JO L 122 de 24.4.2014, p. 18.

⁽²⁾ Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil, que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação, altera os Regulamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010 e (UE) n.º 376/2014 e as Diretivas 2014/30/UE e 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, e revoga os Regulamentos (CE) n.º 552/2004 e (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho (JO L 212 de 22.8.2018, p. 1).

- (5) O Regulamento de Execução (UE) 2019/317 da Comissão ⁽³⁾ que estabelece um sistema de desempenho e um regime de tarifação no âmbito do céu único europeu estabelece a taxa de incursões na pista e a não observância das distâncias mínimas de separação ao nível da União com um impacto na segurança como indicadores a monitorizar anualmente durante o terceiro período de referência (PR3) que abrange os anos civis de 2020 a 2024, inclusive. O presente regulamento deve ser aplicado a partir de 1 de janeiro de 2021 a fim de alinhar a utilização do ERCS com o início do segundo período de monitorização anual do PR3 e de assegurar a avaliação harmonizada das ocorrências,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objeto

O presente regulamento estabelece o sistema comum europeu de classificação de risco (ERCS) para determinação do risco de segurança de uma ocorrência.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 1) «Sistema comum europeu de classificação de risco» ou «ERCS», a metodologia aplicada para avaliação do risco representado por uma ocorrência para a aviação civil sob a forma de uma pontuação de risco de segurança;
- 2) «Matriz ERCS», uma grelha constituída pelas variáveis descritas no artigo 3.º, n.º 3, que serve para a representação ilustrativa da pontuação de risco de segurança;
- 3) «Pontuação de risco de segurança», o resultado da classificação de risco de uma ocorrência através da combinação de valores e variáveis descritos no artigo 3.º, n.º 3;
- 4) «Área de alto risco», uma área em que o impacto da aeronave causaria numerosos ferimentos, resultando num elevado número de vítimas mortais, ou em ambos, devido à natureza das atividades nessa área, tais como centrais nucleares ou químicas;
- 5) «Área de elevada densidade populacional», uma área de edifícios agrupados ou dispersos e com uma população humana permanente, como, por exemplo, uma cidade, localidade, vila ou aldeia;
- 6) «Ferimento com consequências irreversíveis», um ferimento que reduz a qualidade de vida da pessoa em termos de mobilidade reduzida ou capacidade cognitiva ou física na vida quotidiana.

Artigo 3.º

Sistema comum europeu de classificação de risco

1. O ERCS consta do anexo.
2. O ERCS abrange o risco de segurança de uma ocorrência e não o seu real resultado. A avaliação de cada ocorrência deve determinar o pior resultado provável de acidente a que a ocorrência poderia ter conduzido, e quão próxima desse resultado de acidente esteve a ocorrência.
3. O ERCS baseia-se na matriz ERCS composta pelas duas variáveis seguintes:
 - a) Gravidade: identificação do pior resultado provável de acidente que teria resultado se a ocorrência em avaliação tivesse evoluído para um acidente;
 - b) Probabilidade: identificação da probabilidade da ocorrência em avaliação evoluir para o pior resultado provável de acidente referido na alínea a).

⁽³⁾ Regulamento de Execução (UE) 2019/317 da Comissão, de 11 de fevereiro de 2019, que estabelece um sistema de desempenho e um regime de tarifação no âmbito do céu único europeu e que revoga os Regulamentos de Execução (UE) n.º 390/2013 e (UE) n.º 391/2013 (JO L 56 de 25.2.2019, p. 1).

*Artigo 4.º***Entrada em vigor**

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é aplicável a partir de 1 de janeiro de 2021.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 6 de outubro de 2020.

Pela Comissão

A Presidente

Ursula VON DER LEYEN

ANEXO

O sistema comum europeu de classificação de risco

O ERCS é constituído pelas duas seguintes partes:

PARTE 1: Determinação dos valores das duas variáveis: gravidade e probabilidade.

PARTE 2: Classificação do risco de segurança na matriz ERCS com base nos dois valores determinados das variáveis.

PARTE 1: DETERMINAÇÃO DOS VALORES DAS VARIÁVEIS**1. Gravidade do potencial resultado de acidente****1.1. Identificação**

A identificação da gravidade do potencial resultado de acidente obedece às duas etapas seguintes:

- a) Determinação do tipo de acidente mais provável ao qual a escalada da ocorrência em avaliação pode conduzir (a chamada «área de risco fundamental»);
- b) Determinação da categoria de perda potencial de vida com base na dimensão da aeronave e na proximidade das áreas de elevada densidade populacional ou de alto risco.

Existem as seguintes áreas de risco fundamental:

- a) colisão aérea: colisão de duas aeronaves estando ambas no ar; ou entre uma aeronave e outros objetos aéreos (à exceção de aves e outros animais);
- b) perda de controlo da aeronave: estado indesejável da aeronave caracterizado por divergências não intencionais dos parâmetros normalmente adotados durante as operações, que pode, em última análise, conduzir a um impacto descontrolado com o solo;
- c) colisão na pista: colisão entre uma aeronave e outro objeto (outras aeronaves, veículos, etc.) ou pessoa que ocorra numa pista de um aeródromo ou noutra área de aterragem predeterminada. Não inclui colisões com aves ou fauna selvagem;
- d) saída de pista: ocorrência quando uma aeronave deixa a pista ou a área de movimento de um aeródromo ou superfície de aterragem de qualquer outra área de aterragem predeterminada, sem chegar a levantar voo. Inclui as aterragens verticais de elevado impacto no caso dos autogiros, assim como as aeronaves de descolagem e aterragem vertical, tais como balões ou dirigíveis;
- e) incêndio, fumo e pressurização: ocorrência que envolve casos de situações de incêndio, fumos ou pressurização que possam tornar-se incompatíveis com a vida humana. Inclui ocorrências que envolvam incêndios ou fumos que afetem qualquer parte de uma aeronave, em voo ou no solo, que não resultem de impacto ou de atos mal-intencionados;
- f) danos no solo: danos nas aeronaves induzidos pela operação das aeronaves no solo ou noutra área à superfície que não a da pista ou uma área de aterragem pré-designada, assim como danos durante a manutenção;
- g) colisão com obstáculos em voo: colisão entre uma aeronave em voo e obstáculos protuberantes da superfície terrestre. Os obstáculos incluem edifícios altos, árvores, cabos elétricos, telegráficos e antenas, assim como objetos cativos;
- h) colisão com o terreno: ocorrência em que uma aeronave em voo colide com o solo, sem indicação de que a tripulação de voo não pôde controlar a aeronave. Inclui casos em que a tripulação de voo é afetada por ilusões óticas ou por um contexto visual degradado;
- i) outras lesões: ocorrência de danos mortais ou não mortais que não possam ser atribuídos a qualquer outra área de risco fundamental;
- j) segurança contra atos ilícitos: ato de interferência ilícita contra a aviação civil. Inclui todos os incidentes e violações relacionados com a vigilância e a proteção, o controlo de acessos, o rastreio, a aplicação de controlos de segurança e outros atos que se destinem a causar a destruição gratuita ou malévola de aeronaves e bens materiais, pondo em perigo ou resultando em atos de interferência na aviação civil e nas suas instalações. Inclui eventos de segurança física e informática.

A potencial perda de vida deve ser classificada da seguinte maneira:

- a) mais de 100 mortes possíveis — sempre que a ocorrência em causa envolver no mínimo o seguinte:
 - uma grande aeronave certificada com mais de 100 passageiros potenciais a bordo;
 - uma aeronave equivalente para carga;
 - uma aeronave de qualquer tipo numa zona de elevada densidade populacional ou de alto risco, ou ambas;
 - qualquer situação que envolva qualquer tipo de aeronave em que possam ser possíveis mais de 100 vítimas;
- b) entre 20 e 100 mortes possíveis — sempre que a ocorrência em causa envolver no mínimo o seguinte:
 - uma aeronave certificada média com 20 a 100 passageiros potenciais a bordo ou de dimensão equivalente mas de carga;
 - qualquer situação em que possam ser possíveis 20 a 100 vítimas mortais;
- c) entre 2 e 19 mortes possíveis — sempre que a ocorrência em causa envolver no mínimo o seguinte:
 - uma pequena aeronave certificada com até 19 passageiros potenciais a bordo;
 - ou de dimensão equivalente mas de carga;
 - qualquer situação em que possam ser possíveis 2 a 19 vítimas mortais;
- d) 1 morte possível — sempre que a ocorrência em causa envolver no mínimo o seguinte:
 - uma aeronave não certificada, não sujeita aos requisitos de certificação da Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação;
 - qualquer situação em que possa ser possível uma única vítima mortal;
- e) 0 mortes possíveis — sempre que a ocorrência em causa envolver apenas ferimentos pessoais, independentemente do número de feridos ligeiros e graves, desde que não haja vítimas mortais.

1.2. Determinação

A gravidade do acidente deve resultar numa das seguintes pontuações de gravidade:

- «A», que significa improbabilidade de acidente;
- «E», que significa acidente com ferimentos ligeiros e graves (sem consequências irreversíveis) ou com pequenos danos para a aeronave;
- «I», que significa acidente com uma única vítima mortal, ferimentos com consequências irreversíveis ou danos substanciais para a aeronave;
- «M», que significa acidente grave com número limitado de vítimas mortais, ferimentos com consequências irreversíveis ou destruição da aeronave;
- «S», que significa acidente significativo com potencial de vítimas mortais e ferimentos;
- «X», que significa acidente extremamente catastrófico com potencial para um grande número de vítimas mortais.

A pontuação de gravidade é calculada combinando a área de risco fundamental e a perda de vida potencial tal como estabelecido no quadro seguinte:

ÁREA DE RISCO FUNDAMENTAL	CATEGORIA	PONTUAÇÃO DE GRAVIDADE
Colisão aérea	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
Perda de controlo da aeronave	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I

ÁREA DE RISCO FUNDAMENTAL	CATEGORIA	PONTUAÇÃO DE GRAVIDADE
Colisão na pista	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
	0 vítimas mortais possíveis	E
Saídas de pista	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
	0 vítimas mortais possíveis	E
Incêndio, fumo e pressurização	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
Danos no solo	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
	0 vítimas mortais possíveis	E
Colisão com obstáculos em voo	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
Colisão com o terreno	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
Outras lesões	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
	0 vítimas mortais possíveis	E
Segurança	Mais de 100 vítimas mortais possíveis	X
	Entre 20 e 100 vítimas mortais possíveis	S
	Entre 2 e 19 vítimas mortais possíveis	M
	1 vítima mortal possível	I
	0 vítimas mortais possíveis	E

2. Probabilidade de potencial resultado de acidente

A probabilidade do pior resultado provável de acidente é obtida utilizando o modelo de barreiras ERCS definido na secção 2.1.

2.1. Modelo de barreiras ERCS

O objetivo do modelo de barreiras ERCS é avaliar a eficácia (ou seja, o número e a solidez) das barreiras que compõem o sistema de segurança estabelecido no quadro da secção 2.1.1. e que restavam entre a ocorrência efetiva e o pior resultado provável de acidente. Em última análise, o modelo de barreiras ERCS deve determinar quão próxima esteve a ocorrência em análise do potencial acidente.

2.1.1. Barreiras

O modelo de barreiras ERCS consiste em oito barreiras, ordenadas numa sequência lógica e ponderadas em conformidade com o quadro seguinte:

Número da barreira	Barreira	Peso da barreira
1	«Conceção da aeronave, equipamentos e infraestruturas», inclui manutenção e correção, apoio à operação, prevenção de problemas relacionados com fatores técnicos que possam conduzir a um acidente.	5
2	«Planeamento tático», inclui o planeamento organizacional e individual anterior ao voo ou outra atividade operacional que apoie a redução das causas e dos fatores contributivos para acidentes.	2
3	«Regulamentação, procedimentos, processos», inclui uma regulamentação, procedimentos e processos eficazes, compreensíveis e disponíveis que são respeitados (à exceção do uso de procedimentos para barreiras de recuperação).	3
4	«Conhecimento da situação e ação», inclui vigilância humana das ameaças operacionais que assegura a identificação dos perigos operacionais e uma ação eficaz para prevenir um acidente.	2
5	«Operação e ação dos sistemas de alerta» suscetíveis de impedir um acidente e eficazes, funcionais, operacionais e respeitados.	3
6	«Recuperação tardia de uma situação potencial de acidente»	1
7	«Proteções», sempre que ocorre um evento, o nível do resultado é atenuado ou impede a escalada da ocorrência através de barreiras intangíveis ou da providência.	1
8	«Ocorrência de baixo consumo energético» tem a mesma pontuação que as «Proteções», mas apenas nas áreas de risco fundamental de baixo consumo energético (danos no solo, saídas de pista, ferimentos). «Não aplicável» para todas as outras áreas de risco fundamental.	1

2.1.2. Eficácia das barreiras

A eficácia de cada barreira é classificada do seguinte modo:

- **«Evitado»**: se a barreira tiver impedido o acidente de ocorrer;
- **«Manteve-se Conhecido»**: se for conhecido onde se encontra a barreira entre a ocorrência em análise e o potencial resultado de acidente;
- **«Manteve-se Assumido»**: se for assumido que a barreira se manteve entre a ocorrência em análise e o potencial resultado de acidente;
- **«Falha Conhecido»**: se for conhecido que a barreira falhou;
- **«Falha Assumido»**: se for assumido que a barreira falhou mesmo se a informação for insuficiente ou não houver informações disponíveis para o determinar;
- **«Não Aplicável»**: se a barreira não for relevante para a ocorrência em análise.

2.1.3. Análise da barreira

As barreiras devem ser avaliadas em duas etapas:

Etapa 1: Para identificar qual das barreiras definidas no quadro constante da secção 2.1.1. (1-8) evitou a escalada da ocorrência para um potencial resultado de acidente (referida como «barreira de paragem»).

Etapa 2: Para identificar, em conformidade com a secção 2.1.2 a eficácia das barreiras que se mantiveram. As barreiras que se mantiveram são as barreiras enumeradas no quadro da secção 2.1.1 que se encontram entre a barreira de paragem e o potencial resultado de acidente. As barreiras enumeradas na secção 2.1.1 colocadas antes da barreira de paragem não são consideradas como tendo contribuído para a prevenção do resultado de acidente e consequentemente essas barreiras não pontuam como «Evitado» ou «Manteve-se».

2.2. Cálculos

A probabilidade do potencial resultado de acidente é um valor numérico resultante das seguintes etapas:

Etapa 1: A soma de todos os pesos de barreira (1 a 5) estabelecidos no quadro da secção 2.1.1 de todas as barreiras analisadas que pontuaram quer «Evitado», quer «Manteve-se conhecido», ou «Manteve-se Assumido». As barreiras «Falha» e «Não Aplicável» não são tidas em conta para a pontuação final, pois não podiam ter evitado o acidente. A soma ponderada das barreiras resultante constitui um valor numérico entre 0 e 18.

Etapa 2: A soma ponderada das barreiras corresponde a uma pontuação de barreiras compreendida entre 0 e 9 tal como se mostra no quadro seguinte, abrangendo toda a gama de barreiras entre as barreiras que se mantêm das fortes às fracas.

Soma ponderada das barreiras	Pontuação de barreira correspondente
0 Ausência de barreiras sobranes. Realização do pior resultado provável de acidente.	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
7-8	4
9-10	5
11-12	6
13-14	7
15-16	8
17-18	9

PARTE 2: PONTUAÇÃO DO RISCO DE SEGURANÇA NA MATRIZ ERCS

A pontuação do risco de segurança é um valor de dois dígitos em que o primeiro dígito corresponde ao valor alfabético resultante do cálculo da gravidade da ocorrência (pontuação de gravidade A a X) e o segundo dígito representa o valor numérico do cálculo da pontuação correspondente da ocorrência (0 a 9).

A pontuação do risco de segurança é incluída na matriz ERCS.

Para cada pontuação de risco de segurança dada há também uma pontuação numérica equivalente para efeitos de agregação e análise que é explicada abaixo na **rubrica «pontuação numérica equivalente»**.

Além da pontuação de risco de segurança e para facilitar a determinação da urgência das medidas recomendadas a tomar relativamente à ocorrência, utilizam-se as três cores seguintes na matriz ERCS:

Cor	Pontuação ERCS	Significado
VERMELHO	X0, X1, X2, S0, S1, S2, M0, M1, I0	Alto risco. Ocorrências com o risco mais elevado.
AMARELO	X3, X4, S3, S4, M2, M3, I1, I2, E0, E1	Risco elevado. Ocorrências de risco intermédio.
VERDE	X5 a X9, S5 a S9, M4 a M9, I3 a I9, E2 a E9.	Ocorrências de baixo risco

A área verde da matriz contém valores de menor risco. Estes fornecem dados para uma análise aprofundada de ocorrências relacionadas com a segurança que podem, quer isoladas quer em conjugação com outros eventos, aumentar os valores de risco de tais ocorrências.

Pontuação numérica equivalente

A cada pontuação da ERCS é atribuído um valor numérico correspondente de magnitude de risco para facilitar a agregação e a análise numérica de ocorrências múltiplas com uma pontuação ERCS:

Pontuação ERCS	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0
Valor numérico correspondente	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000	1000000
Pontuação ERCS	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
Valor numérico correspondente	0,0005	0,005	0,05	0,5	5	50	500	5000	50000	500000
Pontuação ERCS	M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
Valor numérico correspondente	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000
Pontuação ERCS	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
Valor numérico correspondente	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000
Pontuação ERCS	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
Valor numérico correspondente	0,000001	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000

Tanto a coluna 10 como a linha A da matriz têm o valor 0 como valor numérico correspondente.