

Título: **Condição Especial Aplicável a Baterias não Recarregáveis de Íons de Lítio**
Title: **Special Condition for Non-Rechargeable Lithium-Ion Batteries**

Aprovação: Resolução nº 438, de 9 de agosto de 2017.

Origem: SAR

APLICABILIDADE

Esta Condição Especial se aplica a baterias não recarregáveis de íons de lítio do avião Embraer ERJ 190-300 e de outras aeronaves em cuja base de certificação a ANAC determine sua inclusão.

CONDIÇÃO ESPECIAL

Esta Condição Especial complementa as Seções 25.863, 25.1301, 25.1309 e 25.1353, do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 25 (RBAC nº 25).

“§ CE 25-058 Condição Especial Aplicável a Baterias não Recarregáveis de Íons de Lítio

Cada instalação de bateria de lítio não recarregável deve:

- (a) Ser projetada de forma que sejam mantidas temperaturas e pressões seguras sob todas as condições previstas de operação de forma a evitar fogo e explosão.
- (b) Ser projetada de forma a evitar a ocorrência de aumentos autossustentáveis, não controlados, de temperatura ou pressão.
- (c) Não emitir gases tóxicos ou explosivos em operação normal, ou como resultado de sua falha, que possam acumular em quantidades perigosas dentro do avião.
- (d) Cumprir com o RBAC 25.863.
- (e) Não danificar estruturas ao redor ou sistemas, equipamentos ou fiação elétrica adjacentes devido a fluidos ou gases corrosivos que possam escapar.
- (f) Tenha provisões para evitar quaisquer efeitos perigosos na estrutura do avião ou sistemas causados pela quantidade máxima de calor que possa ser gerado devido a qualquer falha sua ou de suas células individuais.
- (g) Ser capaz de controlar automaticamente a taxa de descarga de cada célula para evitar desbalanceamento de células, carregamento reverso, sobreaquecimento, e temperatura e pressão não controlados.
- (h) Ter um meio de desconectar automaticamente de seu circuito de descarga no evento de condição de sobreaquecimento, falha de célula ou falha da bateria.

“§ SC 25-058 Special Condition for Non-Rechargeable Lithium-Ion Batteries

Each non-rechargeable lithium battery installation must:

- (a) Be designed so that safe cell temperatures and pressures are maintained under all foreseeable operating conditions to preclude fire and explosion.
- (b) Be designed to preclude the occurrence of self-sustaining, uncontrolled increases in temperature or pressure.
- (c) Not emit explosive or toxic gases in normal operation, or as a result of its failure, that may accumulate in hazardous quantities within the airplane.
- (d) Meet RBAC 25.863.
- (e) Not damage surrounding structure or adjacent systems, equipment, or electrical wiring from corrosive fluids or gases that may escape.
- (f) Have provisions to prevent any hazardous effect on airplane structure or systems caused by the maximum amount of heat it can generate due to any failure of it or its individual cells.
- (g) Be capable of automatically controlling the discharge rate of each cell to prevent cell imbalance, back charging, overheating, and uncontrollable temperature and pressure.
- (h) Have a means to be automatically disconnected from its discharging circuit in the event of an over-temperature condition, cell failure or battery failure.
- (i) Have a failure sensing and warning system to alert

<p>(i) Ter um sistema de sensoriamento e alerta de falha para alertar a tripulação se sua falha afeta a operação segura do avião.</p> <p>(j) Ter um meio para a tripulação ou pessoal de manutenção determinar o estado de carga da bateria se sua função é requerida para a operação segura do avião.</p> <p>Nota 1: Um sistema de bateria é composto da bateria e demais circuitos ou equipamentos de proteção, monitoramento e alerta dentro ou fora da bateria. Inclui também instalações para ventilação (quando necessário) e empacotamento. Para os propósitos desta condição especial, um sistema de bateria e bateria são referidos como uma bateria.</p> <p>Nota 2: Esta Condição Especial aplica-se a todas as instalações de baterias de lítio não recarregáveis em substituição ao RBAC 25.1353(b)(1) até (b)(4) para a Emenda 25-123.”</p>	<p>the flight crew if its failure affects safe operation of the airplane.</p> <p>(j) Have a means for the flight crew or maintenance personnel to determine the battery charge state if its function is required for safe operation of the airplane.</p> <p>Note 1: A battery system consists of the battery and any protective, monitoring and alerting circuitry or hardware inside or outside of the battery. It also includes vents (where necessary) and packaging. For the purpose of this special condition, a battery and battery system are referred to as a battery.</p> <p>Note 2: This Special Condition applies to all non-rechargeable lithium battery installations in lieu of RBAC 25.1353(b)(1) through (b)(4) for Amendment 25-123.”</p>
<p>Em caso de divergência de interpretação, prevalece o texto em inglês. In case of divergence, the English version should prevail.</p>	