



Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61

Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional

Versão para Consulta Pública

Processo 00066.004388/2020-13

RBAC n° 01 - Definições, regras de redação e unidades de medida para uso nos RBAC

RBAC 01 Emenda 11	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 01 Emenda 12 para consulta pública	Justificativa
01.1 Definições		01.1 Definições	
<p><i>Lista de Equipamentos Mínimos (Minimum Equipment List - MEL)</i> significa uma lista, preparada por um operador de aeronaves em conformidade com ou mais restritiva que a MMEL estabelecida para o tipo de aeronave, que estabelece como operar esse tipo de aeronave com particulares equipamentos inoperantes, desde que atendendo a condições específicas.</p>	<p>Guidance Material to Regulation (EU) No 965/2012</p> <p>EASA GM1 ORO.MLR.105(a):</p> <p>The Minimum Equipment List (MEL) is a document that lists the equipment that may be temporarily inoperative, subject to certain conditions, at the commencement of flight. This document is prepared by the operator for their own particular aircraft taking account of their aircraft configuration and all those individual variables that cannot be addressed at MMEL level, such as operating environment, route structure, geographic location, aerodromes where spare parts and maintenance capabilities are available, etc., in accordance with a procedure approved by the competent authority.</p>	<p><i>Lista de Equipamentos Mínimos (Minimum Equipment List - MEL)</i> significa <u>um documento aprovado para uso de uma lista, preparada por um operador de aeronaves</u>, em conformidade com ou mais restritiva que a MMEL estabelecida para o tipo <u>ou modelo específico</u> da aeronave, que <u>lista itens que podem estar temporariamente estabelecidos como operar esse tipo de aeronave com particulares equipamentos inoperantes, observadas as limitações, procedimentos e condições especiais de operação ali descritas, conforme aplicável desde que atendendo a condições específicas.</u></p>	<p>A definição de MEL foi revisada para melhor clareza e alinhamento à proposta de definição de MMEL. Destacam-se os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substituição de “lista” por “documento”: apesar do nome ser “Lista Mínima...”, o termo documento é mais abrangente e inclui todo escopo além da lista em si, por exemplo, preâmbulo e procedimentos operacionais e de manutenção; • Aplicabilidade para um tipo ou modelo de aeronave, e não apenas a um tipo: se o detentor de um certificado de tipo optar por ter MMEL independentes para diferentes modelos dentro do mesmo certificado de tipo, a MEL do operador aéreo deve também ser independente para esses modelos; e • Inclusão do termo “temporariamente”, essencial para que itens inoperantes não permaneçam nessa condição indefinidamente.
<p><i>Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (Master Minimum Equipment List - MMEL)</i> significa uma lista estabelecida para um particular tipo de aeronave pela organização responsável pelo projeto de tipo, com a aprovação do órgão certificador, contendo itens, um ou mais dos quais se permite que esteja inoperante ao início de um voo. A MMEL pode ser associada com condições especiais de operação, limitações ou procedimentos.</p>	<p>EASA CS-MMEL Issue 3: CS MMEL.110 MMEL purpose</p> <p>The MMEL is a document that lists the items which may be temporarily inoperative, associated with special operating conditions, limitations or procedures, as applicable, for a specific aircraft type or model.</p>	<p><i>Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (Master Minimum Equipment List - MMEL)</i> significa <u>um documento aprovado</u> significa uma lista estabelecida para um particular tipo ou modelo específico de aeronave pela organização responsável pelo projeto de tipo, com a aprovação do órgão certificador, contendo que lista itens, um ou mais dos quais se permite que esteja que podem estar temporariamente inoperantes, ao início de um voo. A MMEL pode ser associada com condições especiais de operação, observadas as limitações, ou procedimentos e condições especiais de operação ali descritas, conforme aplicável.</p>	<p>A definição de MMEL foi revisada para melhor clareza, tomando como referência o item CS MMEL.110 das <i>Certification Specifications CS-MMEL</i> emitidas pela Agência da União Europeia para Segurança da Aviação (EASA). Destacam-se os seguintes pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substituição de “lista” por “documento”: apesar do nome ser “Lista Mínima...”, o termo documento é mais abrangente e inclui todo escopo além da lista em si, por exemplo, preâmbulo e procedimentos operacionais e de manutenção; • Aplicabilidade para um tipo ou modelo de aeronave, e não apenas a um tipo: o detentor de um certificado de tipo pode optar por ter MMEL independentes para diferentes modelos dentro do mesmo certificado de tipo; • Inclusão do termo “temporariamente”, essencial para que itens inoperantes não permaneçam nessa condição indefinidamente; e • Substituição do termo “aprovação do órgão certificador” por “documento aprovado”, uma vez que a emissão da MMEL varia entre os diversos países e o termo “aprovado”, também definido no RBAC 01, contempla tanto a aprovação realizada pela ANAC quanto por qualquer pessoa cuja competência de aprovação a ANAC reconheça, no assunto em questão, incluindo outras autoridades de aviação civil.

RBAC n° 21 - Certificação de produto e artigo aeronáuticos

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
SUBPARTE A – GERAL		SUBPARTE A – GERAL	Optou-se por incluir os novos requisitos sobre MMEL e Avaliação Operacional de Aeronaves na Subparte A, em razão de afetarem múltiplas subpartes, evitando assim a duplicidade de requisitos.
		21.5a-l Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL)	Em razão da indisponibilidade de numeração na Subparte A, optou-se por incluir os novos requisitos logo após a seção 21.5, utilizando os sufixos “a” e “b”, conforme previsto no Art. 8º, inciso VIII, da Instrução Normativa (IN) n° 15/2008 . Também foi incluído o identificador “-l” para demonstrar que esta seção não existe na regulamentação de referência, no caso, a Parte 21 do Título 14 do <i>Code of Federal Regulations</i> dos EUA, ou “14 CFR 21”.
	<p>EASA CS-MMEL Issue 3:</p> <p>CS MMEL.140 Level of safety</p> <p>The MMEL items are prepared to ensure that an acceptable level of safety as intended by the applicable requirements is maintained taking into account the following factors:</p>	<p>(a) A MMEL deve assegurar que um nível de segurança aceitável, como pretendido pelos requisitos aplicáveis, seja mantido quando a aeronave for operada com um ou mais itens inoperantes, considerando os seguintes fatores:</p>	Este parágrafo contempla a avaliação do nível de segurança da aeronave quando operada com itens inoperantes. O texto da seção foi integralmente baseado no CS-MMEL da EASA, item CS MMEL.140, que endereça de forma adequada os fatores a serem considerados na avaliação do nível de segurança.
	(a) reduction of aircraft functional capabilities and/or safety margins;	(1) redução das funcionalidades da aeronave ou de margens de segurança;	Baseado no item CS MMEL.140(a) do CS-MMEL da EASA.
	(b) change in crew workload and/or degradation in crew efficiency;	(2) alteração na carga de trabalho ou degradação da eficiência da tripulação;	Baseado no item CS MMEL.140(b) do CS-MMEL da EASA.
	(c) consequence(s) to the aircraft and its occupants of the next failure(s) having the worst safety-related impact on the aircraft’s take-off, continued flight and landing when dispatching in a known degraded configuration;	(3) consequências à aeronave e seus ocupantes em razão das possíveis falhas posteriores que possuam o pior impacto à segurança operacional da aeronave quando esta for despachada em uma condição prevista na MMEL; e	Baseado no item CS MMEL.140(c) do CS-MMEL da EASA.
	(d) consequence(s) to the aircraft and its occupants of the next external event(s) for which the item was	(4) consequências à aeronave e seus ocupantes em razão da ocorrência subsequente dos	Baseado no item CS MMEL.140(d) do CS-MMEL da EASA.

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
	designed to protect against, if applicable.	eventos externos contra os quais o item inoperante foi projetado para proteger, se aplicável.	
	<p>EASA CS-MMEL Issue 3:</p> <p>CS MMEL.145 Justification of MMEL items</p> <p>(a) The justifications are provided by the applicant along with each MMEL item.</p> <p>(b) The inclusion of each item in the MMEL is justified following one or more methods, also referred to as MMEL safety methodologies, as agreed with EASA.</p> <p>(c) The justifications include at least a qualitative safety assessments which:</p> <p>(1) evaluate the consequences of the proposed MMEL dispatch configuration on the aircraft functional capabilities, crew workload and discomfort to occupants and show compliance with CS MMEL.140;</p> <p>(2) evaluate the consequences of the next worst safety-related failure and, if applicable for the item, separately evaluate the consequences of the external event for which the item was designed to protect against, and ensure the combination of the MMEL dispatch configuration with the next worst safety-related failure or event do not correspond to an hazardous or catastrophic failure condition; and</p> <p>(3) notwithstanding paragraph (2) above, specific cases may be accepted when supported by</p>	(b) Cada item de MMEL deve ser tecnicamente justificado segundo métodos aceitáveis pela ANAC.	Este parágrafo contempla a necessidade de que os itens da MMEL sejam justificados de forma aceitável à ANAC. O texto foi inspirado no item CS MMEL.145 do CS-MMEL da EASA, todavia optou-se por um requisito mais sucinto, com detalhamento posterior em IS.

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
	<p>quantitative safety assessment as per paragraph (d) below.</p> <p>(d) The qualitative safety assessment is supplemented by a quantitative safety assessment when both of the following considerations are met:</p> <p>(1) relief is proposed for items, functions and/or systems involved in catastrophic or hazardous failure conditions, and the severity of the failure condition under MMEL configuration is not mitigated by special operating conditions, limitations or procedures; and</p> <p>(2) when the operation with the inoperative item leaves the aircraft one failure away from a hazardous failure condition, or one or two failures away from a catastrophic failure condition.</p> <p>(e) When an operational or maintenance procedure is associated to an MMEL item, corresponding symbol is included in the MMEL, and the intent of the procedure is specified in the associated item justification.</p> <p>(f) Where a detailed quantitative analysis is required, notwithstanding paragraph (d), a qualitative analysis may only be used for conventional and simple systems when the aircraft is certified against requirements other than CS 25/29.1309.</p>		
	<p>Commission Regulation (EU) No 748/2012 – Anexo 1 (Parte 21) 21.A.62 Availability of operational suitability data</p>	<p>(c) O detentor de uma MMEL ou Suplemento à MMEL aprovados deve colocar tais documentos à disposição de qualquer pessoa interessada.</p>	<p>Até o momento, a ANAC sempre publicou em seu site todas as MMEL emitidas ou aprovadas pela ANAC. Com a regulamentação proposta, a MMEL passa a ser formalmente um documento do detentor do certificado de tipo ou suplementar de tipo, sendo necessário um requisito para sua disponibilização.</p> <p>O texto proposto preserva o mesmo nível de acesso, ou seja, qualquer pessoa interessada poderia ter acesso à MMEL. Todavia, assim como ocorre para as</p>

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
	<p>The holder of the type-certificate or restricted type-certificate shall make available:</p> <p>(...)</p> <p>(c) on request, the relevant data referred to in points (a) and (b) above, to:</p> <p>(...)</p> <p>2. any person required to comply with one or more elements of this set of operational suitability data.</p> <p>GM to 21.A.62, 21.A.108 and 21.A.120B Availability of Operational Suitability Data</p> <p>(...)</p> <p>(b) When making data available, the holder of the design approval can impose conditions addressing the intellectual property nature of the data.</p>		<p>Instruções de Aeronavegabilidade Continuada (ICA), o detentor pode cobrar pelo acesso a tais publicações. Tal ressalva constará em IS.</p> <p>Foi utilizado como referência o item 21.A.62(c)(2) da Parte 21 da EASA, todavia de forma mais ampla, a qualquer interessado, conforme justificado acima. Na EASA, a possibilidade de cobrança é prevista em <i>Guidance Material</i>.</p> <p>O termo “MMEL aprovada” será detalhado em IS e se baseia na definição de “aprovado” do RBAC 01, não se limitando à aprovação direta realizada pela ANAC. São consideradas MMEL aprovadas, de forma não exaustiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MMEL e Suplementos à MMEL aprovados diretamente pela ANAC; • As MMEL e Suplementos à MMEL estrangeiros emitidos antes da vigência desta seção e aquelas que não requeiram um suplemento brasileiro adicional; e • As MMEL estrangeiras complementadas por um suplemento ANAC no caso de diferenças nos critérios técnicos brasileiros em relação ao país de projeto.
	<p>Commission Regulation (EU) No 748/2012 – Anexo 1 (Parte 21) 21.A.62 Availability of operational suitability data</p> <p>The holder of the type-certificate or restricted type-certificate shall make available:</p> <p>(a) at least one set of complete operational suitability data prepared in accordance with the applicable operational suitability certification basis, to all known EU operators of the aircraft, before the operational suitability data must be used by a training organisation or an EU operator; and</p>	<p>(d) O detentor ou requerente de um certificado de tipo para um avião com um ou mais motores a turbina ou para uma grande aeronave de asas rotativas, cujo requerimento para o modelo tenha sido realizado após [data DOU + 6 meses], deve possuir uma MMEL aprovada antes da emissão de um certificado de aeronavegabilidade padrão brasileiro para a aeronave envolvida.</p>	<p>Este parágrafo determina que uma MMEL aprovada deve existir, compulsoriamente, para novos modelos de aeronave, a partir de determinada complexidade, cujos requerimentos para certificação de tipo na ANAC sejam realizados após 6 meses da publicação da regra.</p> <p>Esta obrigação não se aplica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos de aeronaves cujo requerimento para o certificado de tipo tenha sido submetido antes do período de vacância; e • Modificações ao certificado de tipo, seja através de emenda ao Certificado de Tipo (CT) ou Certificado Suplementar de Tipo (CST), exceto quando se tratar de um novo modelo. Vide justificativas nos parágrafo 21.5a-l(e) e (f). <p>Em termos de complexidade, foram escolhidos como critérios para a obrigatoriedade de uma MMEL aprovada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para aviões, aqueles que possuam motor(es) a turbina, sejam eles turboélices ou a reação. Aeronaves com motores convencionais (a pistão) ficam excluídas do critério; e

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
	(…)		<ul style="list-style-type: none"> • Para helicópteros, somente aqueles que se enquadram como grandes aeronaves, ou seja, com peso máximo de decolagem aprovado superior a 5.670 kg (12.500 lb), conforme definição de “grande aeronave” do RBAC 01. <p>Este critério de complexidade corresponde às aeronaves para as quais é permitida sua operação com itens inoperantes sem que exista uma Lista de Equipamentos Mínimos (MEL) aprovada, mesmo existindo uma MMEL aplicável àquela aeronave, conforme §91.213(d)(1)(ii) do RBAC 91. Assim, se, mesmo existindo uma MMEL uma MEL específica não seria necessária, então foi considerado razoável também não exigir uma MMEL, harmonizando os critérios dos RBAC 21 e 91.</p> <p>É importante mencionar que não existe harmonização internacional nos critérios para exigência de MMEL.</p> <p>Nos EUA, há uma MMEL genérica para aeronaves monomotoras, todavia, a <i>Federal Aviation Administration</i> (FAA) pode exigir que uma MMEL específica seja desenvolvida para aeronaves monomotoras complexas com motor a turbina, como ocorreu com o modelo Cessna 208 Caravan (vide Advisory Circular – AC 91-67, item 22(c)).</p> <p>Na EASA, há duas Especificações de Certificação (<i>Certification Specifications</i>) para MMEL: CS-MMEL para aeronaves de maior complexidade, e CS-GEN-MMEL para aeronaves de menor complexidade. No CS-GEN-MMEL, há uma lista de itens genéricos de MMEL que não requerem justificativa (CS GEN.MMEL.145), podendo ser adicionados outros itens seguindo a regra mais restritiva do CS-MMEL, conforme item CS GEN.MMEL.115. No CS-MMEL, todos os itens precisam ser justificados.</p> <p>Devem cumprir a CS-MMEL, conforme item CS MMEL.100, as seguintes aeronaves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aeronaves motorizadas complexas, conforme Artigo 3, item (j), da Regulamentação (EC) nº 216/2008: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aviões: <ul style="list-style-type: none"> ▪ com peso máximo de decolagem maior que 5.700 kg; ▪ configuração de assentos para passageiros certificada de mais de 19 assentos; ▪ que requeiram no mínimo 2 pilotos; ou ▪ equipados com motor a reação ou com mais de um motor turboélice; ○ Helicópteros: <ul style="list-style-type: none"> ▪ com peso máximo de decolagem maior que 3.175 kg; ▪ com configuração de assentos para passageiros certificada de mais de 9 assentos; ou ▪ que requeiram no mínimo 2 pilotos; ○ Aeronaves com rotor basculante (<i>tilt rotor</i>); • Helicópteros não complexos certificados para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Operação sob regras de voo por instrumentos (IFR);

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
			<ul style="list-style-type: none"> ○ Voo em condições de gelo; ou ○ Operações Categoria A. <p>As aeronaves de menor complexidade ficam abrangidas pelo CS-GEN-MMEL, exceto as <i>European Light Aircraft</i> ELA1 e ELA2, que não precisam de MMEL, conforme CS GEN.MMEL.100. As ELA 1 e ELA 2 abrangem uma série de aeronaves leves que, no caso de aviões, possuem peso máximo de decolagem de no máximo 2000 kg e não se enquadram como aeronave motorizada complexa.</p> <p>Apesar da não uniformidade dos critérios para aplicabilidade da necessidade MMEL nas diversas autoridades, é esperado que sejam raras as situações de novos modelos de aeronaves estrangeiras que não possuam MMEL específica e que serão obrigadas a cumprir com a regulamentação brasileira de MMEL. Mesmo na EASA, aeronaves abrangidas pelo CS-GEN-MMEL terão uma MMEL própria, ainda que elaborada a partir de itens genéricos pré-estabelecidos.</p> <p>Quanto ao prazo para aprovação da MMEL, foi considerado seu impacto na operação de aeronaves no Brasil. No caso de aeronaves de projeto brasileiro para operação no exterior, a aprovação da MMEL ocorrerá conforme a necessidade do país de operação. O texto foi inspirado na regulamentação europeia, onde os <i>Operational Suitability Data</i> (OSD), mesmo sendo parte do certificado de tipo, devem estar disponíveis antes de serem necessários aos usuários finais, por exemplo, como descrito no item 21.A.62(a) da Parte 21 da EASA. Apesar da MMEL, no Brasil, não ser parte do certificado de tipo, o requisito foi considerado adequado para o contexto brasileiro.</p> <p>Uma vez que o prazo para obtenção da aprovação da MMEL é até a emissão do Certificado de Aeronavegabilidade (CA) padrão brasileiro para a aeronave afetada, ou seja, a MMEL pode ser aprovada após a emissão do CT, incluiu-se na aplicabilidade do requisito não apenas requerentes, mas também detentores de CT. Em consequência, para não implicar em aplicabilidade retroativa, foi incluído no texto do requisito o período de vacância de 6 meses após publicação da norma no Diário Oficial da União (DOU).</p> <p>Tal período de vacância foi escolhido como sendo de 6 meses para que os potenciais requerentes possam se adaptar às novas regras. Destaca-se que o desenvolvimento de MMEL já é prática de mercado há décadas para aeronaves minimamente complexas, de forma que não é esperado impacto significativo, seja para requerentes nacionais ou estrangeiros.</p>
		<p>(e) Exceto como previsto no parágrafo (f) desta seção, o detentor ou requerente de uma emenda ao certificado de tipo ou de um certificado suplementar de tipo para aeronaves que possuam uma MMEL</p>	<p>O parágrafo 21.5a-I(e) prevê as obrigações no caso de modificações a CT, seja via emenda ou via CST, em aeronaves que possuem MMEL aprovada. A exceção prevista no parágrafo (f) se refere ao caráter eletivo de cumprimento das obrigações deste parágrafo (vide justificativa no parágrafo 21.5a-I(f)).</p>

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
		aprovada, cujo requerimento para a modificação tenha sido realizado após [data DOU + 6 meses], deve, antes da operação de uma aeronave com certificado de aeronavegabilidade padrão brasileiro com a modificação incorporada;	<p>Modificações que se enquadrem como novos modelos estão cobertas pelo parágrafo 21.5a-l(d) acima, não estando cobertas pela eletividade acima.</p> <p>Assim como no parágrafo 21.5a-l(d), as obrigações valem para novos requerimentos de emendas a CT ou de CST submetidos à ANAC após o período de vacância, com prazo de cumprimento antes da operação da aeronave afetada. O trecho “antes operação de uma aeronave com certificado de aeronavegabilidade padrão brasileiro com a modificação incorporada” cobre tanto aeronaves novas quanto aeronaves em serviço que incorporem as modificações por boletim de serviço ou CST.</p> <p>Os parágrafos 21.5a-l(e)(1) e (2) contemplam as possibilidades de atendimento das obrigações.</p>
		(1) demonstrar que as modificações não impactam negativamente a MMEL aprovada; ou	<p>Uma opção ao requerente é demonstrar que sua modificação não impacta negativamente a MMEL aprovada.</p> <p>O termo “impacta negativamente” será detalhado em IS, e inclui modificações que, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exijam alteração em despachos existentes da MMEL em razão da remoção ou substituição de componentes; • Ampliem as capacidades operacionais da aeronave de forma não considerada na aprovação da MMEL original; etc.
		(2) obter a aprovação de um Suplemento à MMEL cobrindo as modificações realizadas.	<p>Nesta segunda opção, o requerente ou detentor da aprovação elabora um Suplemento à MMEL listando os despachos originais da MMEL a serem desconsiderados e os novos despachos a serem incluídos, e obtém aprovação do Suplemento.</p>
		(f) Caso o requerente não cumpra o estabelecido no parágrafo (e) desta seção, a ANAC poderá limitar o uso de itens de MMEL afetados pela modificação.	<p>Este parágrafo prevê o caráter eletivo das obrigações do parágrafo 21.5a-l(e) para modificações ao CT, sujeito à possibilidade de a ANAC limitar o uso de itens da MMEL aprovada afetados pela modificação.</p> <p>O texto prevê tal limitação como possibilidade pois caberá à ANAC, conforme sua avaliação sobre o assunto, decidir se deve tomar ação em razão do requerente ou detentor optar por não realizar as demonstrações previstas no parágrafo 21.5a-l(e).</p> <p>Tal caráter eletivo foi incluído para emendas a certificados de tipo e Certificados Suplementares de Tipo (CST), que não sejam novos modelos, pelos seguintes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muitos detentores de <i>Supplemental Type Certificates</i> (STC) estrangeiros teriam desinteresse em validar o STC no Brasil, o que inviabilizaria a importação de muitas aeronaves ou exigiria a desincorporação do STC na aeronave; • A maioria das validações de STC hoje são de projetos dos EUA e que são classificados como “Basic” no critério de validação dos Implementation Procedures do Acordo Bilateral para Promoção da Segurança da Aviação

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC n° 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
			<p>entre Brasil e EUA, onde a validação ocorre com envolvimento mínimo da ANAC e no menor prazo possível. A exigência de um suplemento brasileiro à MMEL implicaria em maior carga de trabalho para a ANAC, prejudicando outras atividades realizadas pela área técnica;</p> <ul style="list-style-type: none"> No EUA, pode haver um intervalo de tempo considerável entre a aprovação de uma emenda ao certificado de tipo ou de um STC e a publicação da MMEL revisada. Assim, a aplicabilidade do requisito para tais casos implicaria na necessidade de um Suplemento brasileiro à MMEL antes mesmo da modificação estar coberta por uma MMEL aprovada no país de projeto; As revisões à MMEL em razão de emendas ao certificado de tipo são realizadas, em geral, em lotes. A aplicabilidade do requisito a emendas do certificado poderia afetar o início da operação de aeronaves que já tenham incorporado tais emendas ao certificado de tipo; e No caso de projetos estrangeiros, a aplicabilidade do requisito para emendas ao certificado de tipo e CST implicaria em ônus importante aos requerentes, na demonstração de cumprimento, e à ANAC, em razão da carga de trabalho à ANAC para aprovação e controle de modificações.
		21.5b-I Avaliação Operacional de Aeronaves	<p>Em razão da indisponibilidade de numeração na Subparte A, optou-se por incluir os novos requisitos logo após a seção 21.5 e para isso utilizando as letras “a” e “b”, conforme previsto no Art. 8º, inciso VIII, da IN nº 15/2008. Também foi incluído o identificador “-I” para demonstrar que esta seção não existe na regulamentação de referência, no caso, a Parte 21 do Título 14 do <i>Code of Federal Regulations</i> dos EUA, ou “14 CFR 21”.</p>
	<p>EASA CS-FCD Issue 2:</p> <p>CS FCD.050 Scope</p> <p>(a) These Certification Specifications for Flight Crew Data (CS-FCD) address:</p> <p>(1) the determination of a pilot type rating:</p> <p>(i) to establish whether an aircraft is recognised as a new type or as a variant to an existing type of aircraft, or as a modification to an existing type or variant, including its new systems, new equipment, or new procedures; and</p> <p>(ii) to assign the pilot licence endorsement designation for an aircraft.</p> <p>(2) the minimum syllabus for an aircraft type-specific pilot training</p>	<p>(a) O detentor ou requerente de um certificado de tipo ou suplementar de tipo para um modelo de aeronave para o qual seja requerida habilitação de tipo para pilotos, conforme o RBAC 61, deve realizar uma campanha de avaliação operacional de forma aceitável e com resultado satisfatório caso tenha intenção de que sejam determinadas pela ANAC:</p>	<p>Atualmente não há requisito em RBAC relacionado à avaliação operacional de aeronaves, que é realizada de forma voluntária seguindo os critérios da IS 00-007A.</p> <p>O propósito deste parágrafo é vincular os benefícios da avaliação operacional ao atendimento de critérios do RBAC. Todavia, sua realização permanece voluntária.</p> <p>Assim como ocorre hoje, a avaliação operacional se aplica somente a aeronaves para as quais é requerida uma habilitação de tipo para pilotos. Aeronaves que podem ser operadas por pilotos detentores apenas de uma habilitação classe são simples o suficiente para não demandarem a emissão de uma habilitação específica, justificando a não aplicabilidade do processo de avaliação operacional.</p> <p>O escopo das determinações foi baseado nas campanhas de avaliação operacional realizadas pela ANAC e utilizou como simples referência o item CS FCD.050(a) das <i>Certification Specifications for Flight Crew Data</i> CS-FCD da EASA.</p> <p>Quanto à necessidade, ou não, da habilitação de tipo, optou-se por manter os mesmos requisitos já existentes na seção 61.5 do RBAC 61. Na EASA, tal</p>

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
	<p>course, including checking requirements, currency requirements and recent experience requirements;</p> <p>(3) the identification and validation of training areas of special emphasis (TASE);</p> <p>(4) the determination of initial and recurrent training, as well as of checking and credit based on the differences/commonalities between types, variants, aircraft systems, equipment, or procedures; and</p> <p>(5) pilot experience and pilot prerequisites for the issuance of a type rating, as provided for in Regulation (EU) No 1178/2011 ('Aircrew Regulation').</p>		<p>determinação é baseada no item CS FCD.200 (<i>Determination of a pilot type rating</i>) e faz parte da certificação de tipo. Considerando que neste tema normativo foi decidido manter a avaliação operacional como atividade voluntária, sem fazer parte do certificado de tipo, concluiu-se que os requisitos para determinação da habilitação de tipo não deveriam ser migrados do RBAC 61 para o RBAC 21.</p> <p>Já a avaliação da possível comunalidade de uma habilitação de tipo entre dois ou mais modelos é uma das possíveis determinações do processo de avaliação operacional e é coberta neste requisito.</p> <p>No texto do requisito, "campanha de avaliação operacional" representa o conjunto de atividades necessárias para que a ANAC emita um Relatório de Avaliação Operacional com as determinações pretendidas. Esse termo e as possíveis formas dessa campanha serão detalhados em IS.</p> <p>A realização dessa campanha "de forma aceitável e com resultado satisfatório" implica no atendimento dos meios aceitáveis de cumprimento previstos na IS 00-007, IS que venha a substituí-la ou outro meio de cumprimento aprovado pela ANAC. A ANAC somente irá emitir as determinações pretendidas mediante "resultado satisfatório", ou seja, com parecer favorável à sua obtenção após a campanha de avaliação operacional.</p> <p>As determinações passíveis de serem realizadas pela ANAC estão listadas nos parágrafos 21.5b-l(a)(1) a (4). É importante destacar que a seção 61.213 do RBAC 61 contém somente requisitos de experiência gerais não específicos a um determinado tipo, ao contrário do item CS FCD.050(a)(5) da EASA.</p>
		<p>(1) especificações para o treinamento mínimo recomendado visando a concessão da habilitação de tipo correspondente;</p>	<p>Esta determinação se refere ao treinamento mínimo recomendado para concessão da habilitação de tipo correspondente. O treinamento mínimo é recomendado, e não obrigatório, por ser uma diretriz do treinamento necessário, passível de alguma flexibilização de acordo com a realidade operacional do candidato à habilitação ou da empresa envolvida.</p> <p>Este item inclui as Áreas de Treinamento com Ênfase Especial (<i>Training Areas of Special Emphasis</i> - TASE).</p>
		<p>(2) uma mesma habilitação de tipo para dois ou mais modelos;</p>	<p>Por padrão, dois modelos de aeronaves diferentes que requeiram habilitação de tipo terão designações de habilitações de tipo diferentes caso não seja realizada uma campanha de avaliação operacional.</p> <p>Na campanha de avaliação operacional, o requerente poderá solicitar seja determinada para a aeronave candidata uma mesma habilitação de tipo de uma aeronave base, em razão de suas similaridades operacionais.</p>
		<p>(3) recomendações de créditos de treinamento, exame ou experiência recente em relação a uma aeronave para a qual tenha</p>	<p>Esta determinação permite que pilotos que já possuam habilitação de tipo para um determinado modelo de aeronave possam operar uma aeronave similar, sob a perspectiva operacional, com escopo de treinamento, exame ou experiência recente reduzidos.</p>

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

RBAC 21 Emenda 9	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 21 Emenda 10 para consulta pública	Justificativa
		sido estabelecida similaridade operacional; ou	
		(4) especificações para o treinamento mínimo recomendado para a operação de diferentes configurações ou modelos de aeronave que requeiram a mesma habilitação de tipo.	Este item se refere ao treinamento de diferenças no caso do piloto, detentor de habilitação de tipo válida para um grupo de modelos ou de várias configurações relevantes do mesmo modelo, poder operar modelos ou configurações diferentes para as quais ele foi originalmente qualificado.
		(b) As determinações previstas no parágrafo (a) poderão ser limitadas pela ANAC se:	Este parágrafo prevê a possibilidade de a ANAC limitar determinações realizadas anteriormente após uma campanha de avaliação operacional sob certas situações, e possui relação com o caráter eletivo de cumprimento dos requisitos desta seção. O texto prevê tais limitações como possibilidade pois caberá à ANAC, conforme sua avaliação sobre o assunto, decidir se deve restringir os resultados existentes de uma campanha de avaliação operacional quando há uma modificação com efeito naqueles resultados e o requerente opte por não realizar as demonstrações necessárias. Tais condições são detalhadas nos parágrafos subsequentes.
		(1) o certificado de tipo da aeronave correspondente for emendado ou um certificado suplementar de tipo for emitido para aquele modelo de aeronave;	A primeira condição é existir uma modificação ao certificado de tipo, seja por emenda ou por CST.
		(2) tal modificação possa afetar apreciavelmente as determinações obtidas; e	A segunda condição é que a modificação “possa afetar apreciavelmente” as determinações obtidas como resultado de uma campanha de avaliação operacional anterior. O termo “possa afetar apreciavelmente” se inspirou nas definições de “grande alteração” do RBAC 01 de “pequena modificação” do RBAC 21, ou seja, a modificação tem impacto relevante sobre os aspectos da avaliação operacional realizada. Esse termo será detalhado em IS.
		(3) o requerente à emenda ao certificado de tipo ou ao certificado suplementar de tipo não realizar uma campanha de avaliação operacional de forma aceitável e com resultado satisfatório para complementar as determinações aplicáveis.	A terceira condição para a possibilidade da ANAC limitar as determinações resultantes de uma campanha de avaliação operacional anterior é que o requerente não realize uma campanha de avaliação operacional para complementar as determinações aplicáveis.

RBAC n° 61 - Licenças, habilitações e certificados para pilotos

RBAC 61 Emenda 14	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 61 Emenda 15 para consulta pública	Justificativa
61.215 Manutenção ou restabelecimento de vigência de habilitação de tipo		61.215 Manutenção ou restabelecimento de vigência de habilitação de tipo	
(c) Caso não exista, até a data em que o candidato iniciar o treinamento, CTAC certificado ou validado pela ANAC para ministrá-lo, esse treinamento poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave. O treinamento deverá, nesse caso, incluir, no mínimo, 20% (vinte por cento) das horas de voo previstas nos parágrafos 61.213(a)(3)(iii)(A), 61.213(a)(3)(iii)(B) ou 61.213(a)(3)(iii)(C), conforme aplicável.		(c) Caso não exista, até a data em que o candidato iniciar o treinamento, CTAC certificado ou validado pela ANAC para ministrá-lo, esse treinamento poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave, <u>observando-se currículo mínimo estabelecido pela ANAC, incluindo. O treinamento deverá, nesse caso, incluir</u> , no mínimo, 20% (vinte por cento) das horas de voo previstas nos parágrafos 61.213(a)(3)(iii)(A), 61.213(a)(3)(iii)(B) ou 61.213(a)(3)(iii)(C), conforme aplicável.	O parágrafo 61.213(a)(3)(iii) contém requisitos sobre o treinamento em voo necessário à obtenção de habilitação de tipo quando não há Centro de Treinamento de Aviação Civil (CTAC) aprovado ou validado pela ANAC. Na emenda 14 do RBAC 61, foi incluído o termo “observando-se currículo mínimo estabelecido pela ANAC”. Tal currículo mínimo remete ao resultado da avaliação operacional, quando realizada, conforme detalhado na IS 61-005D . A alteração proposta no parágrafo 61.215(c) busca harmonização com a seção 61.213, assegurando assim o vínculo com o resultado da avaliação operacional, quando existente, no caso de treinamento para manutenção ou reestabelecimento da vigência da habilitação de tipo.
61.217 Prerrogativas e limitações do titular de uma habilitação de tipo		61.217 Prerrogativas e limitações do titular de uma habilitação de tipo	
(b) Quando tratar-se de habilitação de tipo que possua mais de um modelo de aeronave correspondente, as prerrogativas do titular da habilitação de tipo limitam-se apenas ao modelo da aeronave na qual tenha sido realizado o exame de proficiência. Para estar qualificado a operar outro modelo de aeronave pertencente à mesma habilitação de tipo, o titular da habilitação deverá ter recebido o treinamento de diferenças ou de familiarização, conforme aplicável. O treinamento de diferenças deve ser realizado em CTAC certificado ou validado pela ANAC ou, caso este não exista, ministrado por um PC ou PLA qualificado no modelo. Já o treinamento de familiarização consiste na leitura de material técnico que aborde as diferenças entre os modelos de aeronave, não sendo		(b) Quando tratar-se de habilitação de tipo que possua mais de um modelo <u>ou configuração</u> de aeronave correspondente, as prerrogativas do titular da habilitação de tipo limitam-se apenas ao modelo <u>ou configuração</u> da aeronave na qual tenha sido realizado o exame de proficiência. Para estar qualificado a operar outro modelo <u>ou configuração</u> de aeronave pertencente à mesma habilitação de tipo, o titular da habilitação deverá ter recebido o treinamento de diferenças ou de familiarização, conforme aplicável. O treinamento de diferenças deve ser realizado em CTAC certificado ou validado pela ANAC ou, caso este não exista, ministrado por um PC ou PLA qualificado no modelo <u>ou configuração</u> . Já o treinamento de familiarização consiste na leitura de material técnico que aborde as diferenças entre os modelos <u>ou configurações</u>	É comum que um mesmo modelo de aeronave tenha evoluções ao longo do tempo, com a introdução de novos recursos e capacidades que afetam a pilotagem, por exemplo, novos sistemas aviônicos, inclusão de controle automático de potência dos motores (<i>auto throttle</i>), etc. Tais recursos e capacidades muitas vezes demandam treinamento adicional, conforme estabelecido em relatório de avaliação operacional, mesmo se tratando do mesmo modelo. A alteração proposta visa assegurar que o piloto seja adequadamente qualificado para operar

Quadro comparativo – Alterações propostas para os RBAC nº 01, 21 e 61
Tema 1 da Agenda Regulatória 2023-2024 – Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional
Versão para Consulta Pública - Processo 00066.004388/2020-13

<u>RBAC 61 Emenda 14</u>	Regulamentação estrangeira de referência (quando relevante)	RBAC 61 Emenda 15 para consulta pública	Justificativa
necessária a obtenção de endosso ou certificado adicional.		de aeronave, não sendo necessária a obtenção de endosso ou certificado adicional.	configurações diferentes do mesmo modelo, realizando o treinamento necessário.
61.219 Manutenção ou restabelecimento de vigência de habilitação de tipo exclusivamente para a função de piloto segundo em comando		61.219 Manutenção ou restabelecimento de vigência de habilitação de tipo exclusivamente para a função de piloto segundo em comando	
(c) Caso não exista, até a data em que o candidato iniciar o treinamento, CTAC certificado ou validado pela ANAC para ministrá-lo, esse treinamento poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave. O treinamento deverá, nesse caso, incluir, no mínimo, 30% (trinta por cento) das horas de voo previstas nos parágrafos 61.218(b)(3)(iii)(A), 61.218(b)(3)(iii)(B) ou 61.218(b)(3)(iii)(C), conforme aplicável.		(c) Caso não exista, até a data em que o candidato iniciar o treinamento, CTAC certificado ou validado pela ANAC para ministrá-lo, esse treinamento poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave, <u>observando-se currículo mínimo estabelecido pela ANAC, incluindo.</u> O treinamento deverá, nesse caso, incluir, no mínimo, 30% (trinta por cento) das horas de voo previstas nos parágrafos 61.218(b)(3)(iii)(A), 61.218(b)(3)(iii)(B) ou 61.218(b)(3)(iii)(C), conforme aplicável.	O parágrafo 61.213(a)(3)(iii) contém requisitos sobre o treinamento em voo necessário à obtenção de habilitação de tipo quando não há Centro de Treinamento de Aviação Civil (CTAC) aprovado ou validado pela ANAC. Na emenda 14 do RBAC 61, foi incluído o termo “observando-se currículo mínimo estabelecido pela ANAC”. Tal currículo mínimo remete ao resultado da avaliação operacional, quando realizada, conforme detalhado na IS 61-005D . A alteração proposta no parágrafo 61.219(c) é idêntica à do parágrafo 61.215(c) e busca harmonização com a seção 61.213, assegurando assim o vínculo com o resultado da avaliação operacional, quando existente, no caso de treinamento para manutenção ou reestabelecimento da vigência da habilitação de tipo exclusivamente para a função de piloto segundo em comando.