

Nº da Contribuição	Data da Contribuição	Nome do Contribuinte	E-mail do Contribuinte	CPF	CNPJ	Categoria do Contribuinte	Documento	Item	Tipo de Contribuição	Contribuição	Justificativa
18.083	02/07/2021 16:55	Adilson Marcelo Boldrini	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Servidores da ANAC	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	4. DEFINIÇÕES	Outros	Item 4.2 - Lista de abreviaturas SUGESTÃO: Incluir as siglas: CAT I e CAT II, NAT-HLA, FANS 1/A	Operações/capacidades das aeronaves que, por vezes, são afetadas por itens inoperantes.
18.084	02/07/2021 17:00	Adilson Marcelo Boldrini	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Servidores da ANAC	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.	Outros	Item 5.1.2.2 - Não há a indicação inequívoca do qual seria a MMEL de referência.	Definir especificamente qual é a MMEL "de referência" (autoridade aplicável conforme país de certificação da aeronave), para que não sejam apresentadas, por exemplo, MMEL da EASA para aeronaves certificadas pelo FAA e vice-versa, ainda que isso seja possível como solução para casos em que a autoridade primária omitiu, por exemplo, a categoria de reparo para um item qualquer (nessas situações, atualmente, se uma MMEL primária omitiu a informação, busca-se em outra MMEL verificar o mesmo item para analisar o item proposto pelo operador em sua MEL).
18.085	02/07/2021 17:07	Adilson Marcelo Boldrini	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Servidores da ANAC	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.	Outros	Item 5.3.8 - Não faz sentido a informação de que a MEL é para itens inoperantes em solo. Por óbvio, a MEL não deve ser usada como recurso/solução de falhas em voo, pois existem outros manuais e/ou procedimentos para esse fim. Entretanto, da maneira como está escrito, soa como se ela fosse empregada apenas para panes que ocorrem ainda no solo, o que não é real.	Algumas inoperâncias/falhas ocorrem com a aeronave em operação (voando). As ações/decisões para liberação com um item em falha/inoperante sim, devem ser tomadas em solo, conforme instruções contidas na MEL.
18.086	02/07/2021 17:12	Adilson Marcelo Boldrini	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Servidores da ANAC	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.	Outros	Item 5.3.11.1.1 - Algumas MMEL publicadas pela EASA (Ex.: Dassault FALCON 7X/8X) atualmente vem apresentando a informação de extensão automática, por mais uma vez de igual período, para os intervalos de reparo "B, C, D". Diante disso, considerando que as MMEL's são a base para a elaboração de uma MEL, essa informação na MMEL pode sugerir ao operador de que isso também é possível para sua MEL.	Sugestão: Complementar a informação que consta nesse item da IS, com a ressalva de que: mesmo que a MMEL aplicável traga a informação de que itens de categoria "B, C, D" de intervalo de retificação possam ser estendidos, essa situação não se aplica às MEL's aprovadas pela ANAC, que adota extensões de prazo apenas para itens de categorias "B e C".
18.087	02/07/2021 17:24	Adilson Marcelo Boldrini	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Servidores da ANAC	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.	Outros	Item 5.2.1.5 - Complementar o item alertando aos interessados em uma MEL, para que observem cuidados básicos com a formatação do manual. Não raro, as análises mais se parecem com a elaboração de uma MEL, tamanha quantidade de discrepâncias encontradas.	Destacar aos interessados que não é aceitável protocolar uma MEL com o seguinte: Referenciando publicações equivocadas/não aplicáveis para a aeronave objeto da MEL; Constando nomes de operadores diferentes do operador da aeronave; Utilizando versões superadas da MMEL; Não harmonizando numeração de páginas/numeração de revisão/Lista de páginas efetivas; Não observando a formatação dos itens ATA e suas respectivas orientações de despacho; Com páginas em branco, sem numeração e sem indicação de "intencionalmente em branco"; entre outros....

18.128	28/07/2021 12:45	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com	02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	<p>Sugere-se que o texto do parágrafo 5.1.1.1.a passe a constar como:</p> <p>a) página de rosto: contém o nome do operador, o tipo e o modelo das aeronaves às quais a MEL se aplica, o número e/ou a data da revisão da MEL e o número e/ou a data da revisão da MMEL utilizada como referência.</p> <p>E sugere-se que o texto do parágrafo 5.1.1.2 passe a constar como:</p> <p>5.1.1.2. Todas as páginas da MEL devem ser unicamente identificadas (por números, letras ou combinações desses) e conter o nome do operador, o número e/ou a data da revisão referente à última alteração da própria página</p>	<p>Conforme comprovado pelo documento anexo, extraído diretamente do Portal Airbus World, as MMEL editadas pela Airbus não possuem número de revisão, sendo identificadas somente pela data de revisão (Issue Date).</p> <p>Seguindo este padrão, as MEL da frota Airbus LATAM também são identificadas na capa somente pela data, não por número de revisão.</p> <p>Em nosso entendimento, o objetivo da ANAC com esta norma é que o operador possua um mecanismo de controle das revisões do documento. Tanto o controle por data quanto o controle por número de revisão podem atender plenamente a esse objetivo, portanto não há necessidade de se exigir AMBOS.</p> <p>Importante lembrar que a ANAC já vem aprovando a MEL da empresa dessa forma, de modo que o pedido é apenas no sentido de se manter o que já vem sendo praticado pela Agência</p>
18.129	28/07/2021 12:47	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com	02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	<p>Sugere-se que o texto do parágrafo 5.1.1.1.b passe a constar como:</p> <p>b) página de aprovação: página com assinatura dos responsáveis pela aprovação da MEL no operador. No caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e de administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91, devem-se incluir pelo menos as assinaturas do diretor/gerente de operações e do diretor/gerente de manutenção. NOTA: a página de aprovação é dispensável caso a MEL tenha sido encaminhada à ANAC diretamente por ofício assinado pelo Diretor de Operações e pelo Diretor de Manutenção.</p>	<p>Uma vez que os responsáveis em questão tenham encaminhado diretamente à ANAC, considera-se que a Agência já possui todo o embasamento legal necessário para afirmar que esses gestores se responsabilizam pelo teor do documento.</p> <p>A inclusão de uma página com assinaturas no corpo do Manual é portanto redundante e gerará carga de trabalho adicional desnecessária ao operador, especialmente ao considerarmos que atualmente tais documentos são elaborados diretamente em formato digital.</p>
18.130	28/07/2021 13:33	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com	02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	<p>Sugere-se que o texto do parágrafo 5.1.1.1.e passe a constar como:</p> <p>e) lista de páginas ou seções efetivas: lista com todas as páginas ou seções da MEL, associadas à revisão em que se encontram, permitindo o controle da revisão atual de cada página ou seção.</p>	<p>A "lista de páginas efetivas" é um padrão adotado pelas MMEL e MEL da frota Boeing.</p> <p>Na frota Airbus, conforme exemplo anexo, o padrão é a utilização de uma Lista de Seções e Subseções Efetivas, que permite controlar a data de Revisão de cada Seção e Subseção. Essa data é replicada no rodapé das respectivas páginas.</p> <p>Por isso, entendemos que o objetivo da norma, isto é, proporcionar um controle do conteúdo do manual, é totalmente atendido pelo uso do padrão Airbus.</p> <p>Caso o operador fosse obrigado pela Instrução Suplementar a modificar o padrão de controle utilizado pelo fabricante, certamente esse processo teria o efeito oposto ao pretendido pela norma, pois introduziria um maior risco de erros no controle do documento. Importante lembrar que a ANAC já vem aprovando a MEL da empresa dessa forma, de modo que o pedido é apenas no sentido de se manter o que já vem sendo praticado pela própria Agência.</p>
18.131	28/07/2021 13:41	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com	02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	<p>Sugere-se que o parágrafo 5.1.1.1.f passe a constar como:</p> <p>f) sinopse das modificações: sinopse das modificações feitas na última revisão.</p>	<p>Apesar de compreender a intenção da ANAC de rastrear as modificações realizadas à MEL desde sua revisão original, em nosso entendimento a forma escolhida não é viável na prática.</p> <p>Em aeronaves mais complexas, cuja MEL é bastante extensa e sofre frequentes alterações, uma lista com o histórico de todas as modificações atingiria rapidamente um número inviável de páginas.</p> <p>A título de exemplo, conforme documento anexo, uma lista de modificações típica de uma revisão MEL pode ter dezenas de páginas.</p> <p>Considerando que atualmente a LATAM Brasil encontra-se na quadragésima quinta revisão de sua MEL A320, percebe-se que facilmente teríamos centenas ou mesmo milhares de páginas dedicadas à lista de modificações.</p> <p>Isso dificultaria a consulta à MEL por parte dos usuários finais (pilotos, mecânicos, DOV), já que tornaria o documento muito mais extenso e faria com que seu arquivo digital se tornasse muito mais pesado/lento. Poderia até mesmo inviabilizar seu upload nos EFB devido ao limite do tamanho de arquivo suportado (especialmente EFBs Classe 3). Além de gerar a situação incongruente onde a lista de alterações seria mais extensa que o próprio conteúdo do manual.</p> <p>Importante lembrar que os operadores e a própria ANAC já conseguem rastrear todas as alterações anteriores da MEL desde sua revisão original, uma vez que todas elas foram aprovadas pela Agência e se encontram disponíveis no arquivo da empresa.</p>

18.132	28/07/2021 13:43	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com		02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Exclusão	Sugere-se que o parágrafo 5.1.1.1.j seja excluído.	A ideia de uma "lista de detentores" do manual se encontra desatualizada, pois era uma ferramenta de controle usada à época manuais impressos. Na prática, atualmente as empresas optam cada vez mais pelos manuais em versão digital, e nesse caso todo o pessoal operacional pertinente (incluindo diretor de operações, diretor de manutenção e DOV) consegue acessá-los por meio da rede de computadores corporativa. Já em relação às MEL embarcadas nas aeronaves, sejam digitais ou físicas, fato é que todas as aeronaves de uma empresa certificada possuem MEL a bordo, por exigência regulamentar, de forma que seria redundante listar quais aeronaves possuem tal documento.
18.133	28/07/2021 13:47	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com		02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.4.2.1.1	Esclarecimento	Solicitamos que a ANAC esclareça melhor qual o escopo da análise que será realizada durante o processo de revisão da MEL interchange previsto no item 5.1.2.4.2.1.1.	No caso da análise realizada pela ANAC, a ANAC entende necessário reavaliar toda a MEL interchange, ou somente os pontos alterados?  Considerando que a referida MEL já terá sido aprovada inicialmente pela ANAC, e as revisões serão aprovadas pela autoridade do Estado do operador primário, entendemos que uma reanálise de toda a MEL pela ANAC a cada revisão é desnecessária. Além disso, pode-se gerar conflitos de interpretação, pois há casos em que o analista pretende reavaliar vários pontos já aprovados pela própria Agência anteriormente, por vezes apontando não conformidades em itens que já haviam sido aprovados inúmeras vezes pela própria ANAC, o que gera grande aumento no tempo de análise e instabilidade jurídica.
18.134	28/07/2021 13:49	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com		02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.4.2.2	Alteração	Sugere-se que o texto do parágrafo 5.1.2.4.2.2.c passe a constar como: c) tais alterações devem ser efetivadas na MEL utilizada pelo operador primário, de forma a garantir que, pelo menos enquanto a aeronave estiver operando sob o certificado do operador brasileiro, sejam cumpridos os requisitos técnicos de despacho da aeronave aplicáveis a uma MEL aprovada pela ANAC. Para tanto, é possível incluir condições de aplicabilidade na MEL, por exemplo no formato "condições aplicáveis quando a aeronave estiver operando sob intercâmbio com '[nome do operador]' como operador primário";	Entendemos que o formato sugerido pela IS é apenas um de vários possíveis que atendem à mesma finalidade. No caso do Grupo LATAM, quando há divergência entre as normas de cada país, a MEL menciona expressamente qual o item aplicável a cada operador, conforme anexo.  Ou seja, o operador aplica sempre os itens exigidos em seu país de origem, esteja ele operando com aeronave em intercâmbio ou não. Isso garante o cumprimento dos regulamentos locais. Esse formato já tem sido aprovado pela ANAC há bastante tempo, sem indicação de que possa gerar descumprimento das normas de aeronavegabilidade brasileiras. Portanto, não entendemos que a IS deva vincular exatamente o formato de texto a ser usado pelo operador. Mais adequado é que a norma somente exemplifique o texto que entende mais adequado, mas deixe livre para as áreas técnicas da Agência avaliar a proposta concreta apresentada pelo operador.
18.135	28/07/2021 13:53	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com		02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.2.7	Alteração	Sugere-se que o texto do parágrafo 5.1.2.5.2.7 passe a constar como: 5.1.2.5.2.7 Os equipamentos e acessórios não essenciais (NEF) devem ser tratados no âmbito do programa de equipamentos e acessórios não essenciais (programa NEF) aprovado pela ANAC, conforme a IS nº 118-001. Assim, os itens NEF não podem ser incluídos diretamente na MEL do operador.	Atualmente, por padrão Airbus os Non Essential Furnishing - NEF não são citados ou referenciados na ATA 25 da MEL. Caso o tripulante ou mecânico necessite consultar itens NEF, ele entende que deve buscá-los a lista NEF aprovada, e não a MEL, conforme orientado em seu treinamento e procedimentos. Apesar de uma menção à lista NEF na MEL ser uma ferramenta utilizada em alguns casos (ex: nas MEL Boeing), não entendemos que este padrão deva ser tornado obrigatório, pois causaria alteração da MEL padrão Airbus, que até hoje tem sido aceita pela ANAC.

18.136	28/07/2021 13:56	TAM Linhas Aéreas S/A (LATAM Airlines Brasil) - Flight Standards	luciano.figueiredo@latam.com		02012862000160	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2.7	Alteração	<p>Sugere-se que o prazo previsto no parágrafo 5.2.2.7 seja de 15 dias + 15 dias de possível extensão pela ANAC:</p> <p>5.2.2.7 Uma vez aprovada uma revisão da MEL, o operador deve atualizar a cópia da MEL disponibilizada aos seus funcionários, tanto a bordo das aeronaves quanto em atividades de solo (como mecânicos de manutenção aeronáutica e despachantes operacionais de voo) e tanto para cópias impressas quanto para cópias digitais (em computadores ou EFB). No caso de aeronaves que estejam fora da base de operações ou para as quais seja apresentada alguma dificuldade para atualização da MEL e da aplicação da nova revisão, a revisão anterior da MEL pode continuar a ser usada em um prazo de 15 dias após a aprovação da nova revisão. Caso o operador entenda que esse prazo é insuficiente para um caso particular, deve solicitar à ANAC extensão do prazo, por um período adicional de no máximo 15 dias, incluindo suas justificativas.</p>	<p>Devido ao tamanho da frota da LATAM Brasil, bem como à grande mobilidade das aeronaves, o processo de atualização de todos os manuais a bordo pode levar mais tempo do que os 10 dias propostos na minuta de IS.</p> <p>Conforme ilustrado no cronograma anexo, a atualização do banco de dados dos EFBs é realizada a cada duas semanas, iniciando-se com o update dos novos manuais nos servidores (na quarta-feira). O processo de atualização das aeronaves em si inicia-se em geral na sexta-feira, e pode levar até 6 dias corridos, já que nem sempre as aeronaves se encontram de imediato em uma base com recursos para a atualização dos EFBs a bordo.</p> <p>Considerando a figura exemplificativa acima, no pior cenário podemos imaginar que a empresa receba uma aprovação de MEL pela ANAC no dia 23/01 (quinta-feira); nesse caso, o ciclo de atualização daquela semana não seria aproveitado, já que os servidores deveriam ter sido atualizados no máximo até quarta-feira (22/01).</p> <p>Portanto, a próxima oportunidade de atualização será somente no dia 05/02, com término do processo previsto para até 12/02. Estes ciclos de atualizações estão sempre alinhados com a efetividade dos ciclos AIRAC.</p> <p>Por isso, sugere-se prazo previsto na IS para 15 dias + 15 de extensão possível pela ANAC.</p> <p>Em nosso entendimento, salvo alguma situação de excepcional urgência que pode ser tratada caso a caso pela ANAC, o prazo de 15 dias para atualização não afeta a segurança, uma vez que a MEL anterior também se encontra aprovada pela ANAC e portanto garante a operação segura da aeronave.</p> <p>Alternativamente, sugere-se que a IS defina o prazo inicial de 10 dias + o eventual prazo de extensão concedido pela ANAC porém sem fixar o quantitativo máximo da extensão que poderá ser concedido pela Agência. Dessa forma, a área técnica responsável ficaria mais livre para definir o prazo razoável, conforme caso a caso apresentado pelo operador.</p>
18.137	30/07/2021 11:42	Osvaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2	Alteração	<p>Aplicável para os itens Item 5.2.2.7 e 5.3.10. Solicitamos que o prazo para substituição da MEL aprovada (meio eletrônico ou não) e divulgação para os funcionários do operador, seja de 15 + 15 dias, ao invés de 10 + 10.</p>	<p>O período de 15 dias comporta o ciclo de revisão das cartas Jeppensen. Esta janela de 15 dias permitirá que o operador revise a MEL e as cartas Jeppensen, abordo das aeronaves de uma única vez. O prazo de 10 dias não está alinhado com a revisão das cartas, isso requer duas intervenções nas aeronaves em momentos distintos, perdendo eficiência no processo.</p>
18.138	30/07/2021 11:46	Osvaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.3	Alteração	<p>Entendemos que o item 5.2.3.1 está em conflito com os itens 5.2.2.7 e 5.3.10</p>	<p>Uma vez que a MEL é aprovada e a anterior é revogada, o operador tem 10 dias para substituição na aeronave, conforme 5.2.2.7 e 5.3.10. Entretanto, durante esta janela de 10 dias a MEL a bordo ainda será a antiga, tornando o disposto no item 5.2.3.1 em conflito.</p> <p>Sugerimos alteração de texto para: "A aprovação de uma nova revisão da MEL revogará a aprovação da revisão anterior, ou seja, o operador apenas pode utilizar a revisão aprovada mais recente de sua MEL. Exceto conforme disposto nos itens 5.2.2.7 e 5.3.10."</p>
18.139	30/07/2021 11:52	Osvaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2	Alteração	<p>Aplicável para os itens 5.2.2.1.1 / 5.1.3.7(g) / 5.2.1.7.2 / 5.2.2.1. Solicitamos que o prazo de envio de revisão MEL, para incorporação de nova MMEL, seja de 180 dias. O prazo de 60 dias é insuficiente para devida análise e implementação de uma revisão MMEL.</p>	<p>Outras Agências de Aviação utilizam prazo de envio das revisões MEL superior a 60 dias. Vide evidências em anexo, ANAC Argentina e FAA utilizam prazo de 180 dias, TCCA utiliza prazo de 120 dias.</p>

18.140	30/07/2021 11:54	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2	Alteração	Aplicável para itens 5.2.2.1.1 / 5.1.3.7(g) / 5.2.1.7.2 / 5.2.2.2.1. Solicitamos que o prazo de envio de revisão MEL, para incorporação de nova MMEL, seja de 180 dias. O prazo de 60 dias é insuficiente para devida análise e implementação de uma revisão MEL.	Outras Agências de Aviação utilizam prazo de envio superior a 60 dias. Vide evidências em anexo, ANAC Argentina e FAA possuem prazo de 180 dias, TCCA possui prazo de 120 dias.
18.141	30/07/2021 11:56	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2	Alteração	Alicável aos itens 5.2.2.1.1 / 5.1.3.7(g) / 5.2.1.7.2 / 5.2.2.2.1. Solicitamos que o prazo de envio de revisão MEL, para incorporação de nova MMEL, seja de 180 dias. O prazo de 60 dias é insuficiente para devida análise e implementação de uma revisão MMEL.	Outras Agências de Aviação utilizam prazo de envio superior a 60 dias. Vide evidências em anexo, ANAC Argentina e FAA possuem prazo de 180 dias, TCCA possui prazo de 120 dias.
18.142	30/07/2021 11:58	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2	Alteração	Aplicável aos itens 5.2.2.1.1 / 5.1.3.7(g) / 5.2.1.7.2 / 5.2.2.2.1 ? Solicitamos que o prazo de envio de revisão MEL, para incorporação de nova MMEL, seja de 180 dias. O prazo de 60 dias é insuficiente para devida análise e implementação de uma revisão MMEL.	Outras Agências de Aviação utilizam prazo de envio superior a 60 dias. Vide evidências em anexo, ANAC Argentina e FAA possuem prazo de 180 dias, TCCA possui prazo de 120 dias.
18.143	30/07/2021 12:00	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2	Alteração	Aplicável aos itens 5.2.2.1.1 / 5.1.3.7(g) / 5.2.1.7.2 / 5.2.2.2.1 ? Solicitamos que o prazo de envio de revisão MEL, para incorporação de nova MMEL, seja de 180 dias. O prazo de 60 dias é insuficiente para devida análise e implementação de uma revisão MMEL.	Outras Agências de Aviação utilizam prazo de envio superior a 60 dias. Vide evidências em anexo, ANAC Argentina e FAA possuem prazo de 180 dias, TCCA possui prazo de 120 dias.
18.144	30/07/2021 12:06	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2.1.1.3	Esclarecimento	Aplicável ao item 5.2.2.1.1.3. Entendemos que prazo de 180 dias será severamente comprometido pelo prazo de análise interna da Agência.	O operador só consegue completar o processo de aprovação da revisão MEL se a Agência finalizar seu ciclo interno de análise. Solicitamos que o documento esclareça que o prazo de 180 dias não leva em conta o tempo interno da Agência.

18.145	30/07/2021 12:08	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.2	Inclusão	Após o envio de uma revisão MEL para análise da Agência, é possível que exista emissão de nova MMEL. Durante este período teremos 1 MEL em processo de aprovação ANAC e outra MMEL aguardando incorporação. O operador somente consegue implementar a MMEL após aprovação de sua MEL pela Agência.	Solicitamos que seja incluído na IS orientações contemplando esse cenário.
18.146	30/07/2021 12:11	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.2	Inclusão	Após o envio de uma revisão MEL para análise da Agência, é possível que exista emissão de nova MMEL. Durante este período teremos 1 MEL em processo de aprovação ANAC e outra MMEL aguardando incorporação. O operador somente consegue implementar a MMEL após aprovação de sua MEL pela Agência.	Solicitamos que seja incluído na IS orientações sobre implementação de revisões temporárias.
18.147	30/07/2021 12:15	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	Aplicável ao item 5.1.1.1(f). Solicitamos que seja requerido manter apenas o histórico da última revisão.	As publicações do OEM não apresentam histórico completo de todas revisões anteriores, apenas da última (exemplo: MEL, AMM, etc).
18.148	30/07/2021 12:19	Oswaldo da Silva Junior	Informação pessoal removida	Informação pessoal removida		Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.4	Alteração	Solicitamos alteração do texto, DE: " Enquanto a MMEL é elaborada para um tipo de aeronave, a MEL deve ser específica para uma determinada aeronave, ou conjunto de determinadas aeronaves (desde que abrangidas pela mesma MMEL), de um único operador, considerando suas próprias operações. Assim: " PARA: "Enquanto a MMEL é elaborada para um tipo de aeronave, a MEL deve ser específica para uma determinada aeronave, ou conjunto de determinadas aeronaves (MESMO QUE ABRANGIDAS POR DIFERENTES MMEL), de um único operador, considerando suas próprias operações. Assim: "	Uma frota de aeronaves de mesmo modelo, pode ter MMEL diferentes entre grupos da frota. A possibilidade de criação da MEL com diferentes MMEL permitirá que o operador faça fusão das publicações MMEL em sua MEL.

18.149	30/07/2021 16:10	ITAPEMIRIM TRANSPORTES AEREOS	alysson.rabelo@voe ita.com.br	02907387000190	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xA (MEL)	5.	Outros	<p>Contribuição 1: A proposta de contribuição é que o modelo exemplificado abaixo possa ser descrito também no Apêndice B ou equivalente, como um modelo de página do sistema ATA aceitável, prevendo locais específicos na página do manual destinados a procedimentos de manutenção, de operações e quanto à necessidade ou não de placares:</p> <p>Contribuição 2: Referente ao trecho do item 5.2.2.4.1 da minuta da IS 91-0XX: "..... a barra vertical pode ser acompanhada de letras ou símbolos.....", que poderia estar sendo expresso da seguinte maneira: "..... a barra vertical pode ser acompanhada de letras, símbolos ou números.....".</p> <p>Contribuição 3: Na seção 5.1.1.1 da IS 91-0XX:</p> <p>• Texto original: "..... a) página de rosto: contém o nome do operador, o tipo e o modelo das aeronaves às quais a MEL se aplica, o número e a data da revisão da MEL e o número e a data da revisão da MMEL utilizada como referência....."</p> <p>Sugestão de modificações: " a) página de rosto: contém o nome do operador, o tipo e o modelo das aeronaves às quais a MEL se aplica, o número (caso aplicável) e ou a data da revisão da MEL e o número e a data da revisão da MMEL utilizada como referência (ou em local apropriado dentro da MEL)."</p> <p>• Texto original: ".....c) sumário: lista dos títulos das seções e dos tópicos abordados na MEL, incluindo as seções ATA aplicáveis, associados às respectivas páginas....."</p> <p>Sugestão de modificações: "c) sumário: lista dos títulos das seções e dos tópicos abordados na MEL, incluindo as seções ATA aplicáveis, associados às respectivas páginas ou seguir os preceitos da MMEL caso aplicáveis."</p> <p>• Texto original: ".....d) registro de revisões: lista com todas as revisões da MEL (incluindo a atual) e respectivas datas de elaboração, contendo ainda campos para se identificar o nome e a assinatura de quem atualizou a MEL e a data de atualização."</p> <p>Sugestão de modificações: ".....d) registro de revisões: lista com todas as revisões da MEL</p>	<p>Justificativa 1: Uma das razões que se pretende exemplificar para que este tipo de modelo de página fosse incluso na MEL é que se trata de um formato extremamente difundido entre operadores dos modelos AIB, aeronave que representa mais de 40% da frota de operadores domésticos, segundo anuário do Transporte Aéreo de 2019 (Disponível em: <a href="https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/anuário-do-transporte-aereo/dados-do-anuário-do-transporte-aereo/">https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/anuário-do-transporte-aereo/dados-do-anuário-do-transporte-aereo/</a>).</p> <p>Uma outra justificativa considerada plausível é que neste modelo alternativo apresentado possui particionamentos na mesma página dividindo-a sem seções e subseções, aumentando assim os níveis de controle das páginas do MEL. Além do método controle e indicação de trecho revisado tradicional que são as barras verticais laterais.</p> <p>Justificativa 2: A justificativa para a inclusão desta palavra no texto é que nos demais MEL's desenvolvidos por outros operadores e pela própria ITAPEMIRIM ocorre a identificação não apenas na seção de "Summary of highlights" na coluna com números, mas também estes números se repetem ao longo de todo manual onde ocorreu a revisão.</p> <p>Justificativa 3: A justificativa para as modificações propostas nas seções 5.1.1.1 e 5.1.1.2 é possibilitar uma maior flexibilização durante o processo de elaboração/edição/ confecção do manual pelos operadores.</p>
18.150	30/07/2021 17:03	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br	07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xA (MMEL)	1. OBJETIVO	Outros	<p>Criação de um Grupo de Estudo Misto para discussão de temas relacionados à MMEL, que não foram abordados nestas IS's.</p>	<p>Conforme apresentado pela ANAC durante o Workshop "Type design data with relevant effects to the operational context", realizado em abril de 2021, a Embraer entende que estas propostas de IS tem por objetivo substituir a IAC 3507, sem criar novos conceitos e definições, uma vez que existe um estudo mais abrangente que está sendo tratado no Tema 02 da Portaria No 3829 - Agenda Regulatória da ANAC 2021-2022.</p> <p>Dessa forma, tendo esta premissa como base, a Embraer apresentará os principais comentários para estas propostas de IS. Contudo, a Embraer considera que existem outros itens relevantes que precisam ser endereçados no escopo do Tema 02 da Agenda Regulatória ANAC 2021-2022, especialmente, através de um Grupo de Estudo Misto (GEM).</p>
18.151	30/07/2021 17:05	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br	07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xA (MMEL)	1. OBJETIVO	Outros	<p>Prover material guia para o desenvolvimento e submissão de itens por parte do detentor de CST, sem envolvimento do detentor do CT.</p>	<p>O procedimento para desenvolvimento da MMEL está focado somente no detentor do Certificado de Tipo (CT). No entanto, a Embraer considera importante salientar que no caso de uma MMEL aplicável a um Certificado Suplementar de Tipo (CST), a revisão da MMEL é responsabilidade do detentor do mesmo.</p>
18.152	30/07/2021 17:10	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br	07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xA (MMEL)	4. DEFINIÇÕES	Outros	<p>Criação de um Grupo de Estudo Misto para discussão de definições relevantes para a MMEL.</p>	<p>Existem algumas definições importantes no contexto da MMEL, que não são endereçadas no RBAC nº 01. A Embraer entende que estes itens devem ser endereçados no âmbito do Tema 02 da Portaria No 3829 - Agenda Regulatória da ANAC 2021-2022, especialmente através de um Grupo de Estudo Misto, para que as definições sejam adequadamente discutidas entre autoridade e indústria e, eventualmente, incorporadas no documento mais adequado.</p>

18.153	30/07/2021 17:12	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO	Alteração	Alterar o texto, conforme proposto abaixo:  "Por esta razão, uma força tarefa formada pelos operadores da aeronave, pelo detentor do certificado de tipo ou detentor do certificado suplementar de tipo, quando aplicável, e por sua respectiva autoridade aeronáutica elaboram a MMEL para que sirva de base para a preparação das MEL individuais de cada operador."	Sugere-se utilizar o termo Detentor do Certificado de Tipo, conforme utilizado no RBAC 21 e RBAC 01, e na proposta de IS 21-001 que está em discussão em um Grupo de Estudo Misto. Essa sugestão vale para todo o texto IS, onde o termo detentor do projeto de tipo foi empregado.  Além disso, a Embraer considera importante ressaltar que no caso de uma MMEL aplicável a um Certificado Suplementar de Tipo, a revisão da MMEL é responsabilidade do detentor do mesmo.
18.154	30/07/2021 17:14	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.2.1	Alteração	Alterar o texto para:  "O detentor do certificado de tipo ou certificado suplementar de tipo deve coordenar o desenvolvimento da MMEL com seus potenciais operadores e com a autoridade aeronáutica. Neste processo, o proponente deve considerar os seguintes aspectos:"	A Embraer considera importante ressaltar que no caso de uma MMEL aplicável a um Certificado Suplementar de Tipo, a revisão da MMEL é responsabilidade do detentor do mesmo.
18.155	30/07/2021 17:17	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.2.1.1	Alteração	Alterar o texto para:  "Se a inclusão de um determinado item na MMEL puder alterar o nível de segurança estabelecido pelos regulamentos de aviação civil, o proponente deverá apresentar os dados de engenharia e realizar os testes necessários (que podem requerer a presença da autoridade) para demonstrar que um nível aceitável de segurança é mantido apesar do equipamento estar inoperante."	A Embraer sugere corrigir erro tipográfico no termo aviação civil e remover a palavra "puder", para deixar o texto mais objetivo, de forma que nos casos em que a MMEL alterar as análises já existentes (e.g. dados de engenharia que substanciam os itens aprovados), o proponente deve apresentar novas análises.  Além disso, a Embraer considera que o termo "nível aceitável de segurança" endereça o intuito deste item de forma mais abrangente e objetiva do que "nível de segurança original".
18.156	30/07/2021 17:19	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.2.1.2	Alteração	Alterar o texto para:  "É recomendável que a proposta de MMEL elaborada pelo detentor do certificado de tipo ou certificado suplementar de tipo e pela autoridade aeronáutica, quando possível, seja submetida à apreciação dos operadores e, se necessário, aos principais fabricantes de equipamentos (motor e hélice, por exemplo), para se levar em conta sua experiência em relação à praticidade da proposta. Podem ser admitidas novas inclusões ou exclusões de itens, mas o critério estabelecido no parágrafo 5.2.1.1 deve ser obedecido. Os motivos que a autoridade aeronáutica tenha considerado para não aceitação de sugestões devem ser expostos aos operadores e demais interessados".	O texto passa a impressão que a submissão das propostas de MMEL à apreciação dos operadores é mandatória. Porém, esta não tem sido a prática atual para todas as propostas de MMEL. A Embraer, no entanto, considera que em alguns casos, dependendo da abrangência da revisão, é uma boa prática encaminhar a proposta para a revisão dos operadores, que podem contribuir para uma proposta mais madura.  Com relação aos fabricantes de equipamentos, eles poderiam ser acionados sob demanda, caso não existam dados suficientes para substanciar as análises, mas isto também não deveria ser algo mandatório. Caso contrário, o processo de desenvolvimento de MMEL poderia se tornar muito burocrático, sem ganhos relativos à segurança.
18.157	30/07/2021 17:22	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.3.1	Alteração	5.3.1 (h) - Alterar o texto para:  "No Apêndice B há uma página modelo deste conteúdo, que pode ser usado como referência, mas não é o único modelo aceito pela ANAC".	O texto proposto pode passar o entendimento de que o modelo apresentado no Apêndice B é o único aceitável no escopo desta IS. A Embraer entende que outros modelos também devem ser aceitos pela ANAC, com base nas MMEL já aprovadas e buscando harmonização com outras autoridades aeronáuticas, de forma a reduzir duplicidades e retrabalhos.  Além disso, uma vez que a ANAC aceita a MMEL aprovada por outras autoridades aeronáuticas (conforme item 5.2.3), faz sentido haver flexibilidade no modelo aceito pela Agência. Por exemplo, pode-se utilizar o "formato eletrônico", conforme GM4 MMEL.120 da CS-MMEL, já amplamente utilizado pela indústria.

18.158	30/07/2021 17:24	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	Apêndice B	Alteração	Ajustar o modelo do Apêndice B, conforme comentários da Embraer.	O modelo apresentado pela ANAC não apresenta um item específico para Categoria de Reparo, que é uma informação relevante para a MMEL. Além disso, conforme prática atual, o "(1) ITEM" deveria estar mais a esquerda da primeira coluna, embaixo de "SISTEMAS E NUMEROS SEQUENCIAIS." Sugere-se utilizar o modelo do GM2 MMEL.120 da CS-MMEL como referência.
18.159	30/07/2021 17:26	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.3.1	Esclarecimento	5.3.1 (h) - Especificar o uso destes símbolos, conforme prática atual da ANAC e outras autoridades aeronáuticas.	A IS não especifica o uso do símbolo "-" para quantidade instalada e requerida e nem do símbolo "****" para itens não requeridos por regulamento ou opcionais.
18.160	30/07/2021 17:34	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.3.1	Alteração	5.3.1 (h) - Alterar o texto para:  "É a parte principal do documento, provendo as informações sobre itens específicos por sistema, referenciados numericamente segundo a especificação número 2200 da ATA, ou especificação posterior que a tenha substituído, que tem a proposta de identificar cada item por categoria, quantidade instalada na aeronave, quantidade exigida para despacho, exceções e restrições e, caso revisada, por uma barra indicando a mudança. na coluna de observações"	O termo "observações e exceções" não é utilizado no Apêndice B e nem ao longo do documento. Dessa forma, para que haja harmonização, sugere-se substituí-lo por "exceções e restrições".
18.161	30/07/2021 17:36	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.4.5	Alteração	Alterar o texto para:  "Antes de um item ser incluído na MMEL, deve ser feita uma análise detalhada para avaliação do efeito deste item inoperante e seu impacto na segurança operacional, devendo ser mantidos níveis aceitáveis de segurança."	A Embraer sugere substituir a frase "devendo ser preservados os níveis mínimos estabelecidos pelos RBAC" por "devendo ser mantidos níveis aceitáveis de segurança". Este texto endereça o intuito deste item de forma mais abrangente e objetiva, além de estar alinhado com requisitos de outras autoridades, tais como o CS.MMEL 140 da CS MMEL.
18.162	30/07/2021 17:38	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.4.5	Alteração	Alterar o texto para:  "Essa análise deve ser corroborada por comparações, descrições, julgamento de engenharia, demonstrações e testes."	A Embraer sugere complementar o texto sobre "análise" para refletir a prática atual e harmonizar com outras autoridades, como por exemplo, o texto apresentado no GM1 MMEL.145(f) da CS-MMEL.

18.163	30/07/2021 17:40	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.4.7.1	Alteração	<p>Texto proposto:</p> <p>a) Categoria A: itens nessa categoria devem ser reparados dentro do intervalo de tempo especificado nas observações da MEL do operador. Quando esse intervalo de tempo é especificado em termos de pousos ou ciclos, o intervalo é iniciado a partir do voo seguinte. Quando é especificado em dias calendáricos ou em dias de voo, é excluído o dia em que foi detectado o mau funcionamento, conforme registrado nos registros da aeronave;</p> <p>Categoria B: itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 3 dias consecutivos (72h), excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave. Exemplo: o registro da pane foi feito em 13 junho às 14:00 Z. O reparo deve ser efetivado até às 24:00 Z do dia 16 junho.</p> <p>Categoria C: itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 10 dias consecutivos (240h), excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave.</p> <p>Categoria D: itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 120 dias consecutivos (2880h), excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave.</p>	O texto de categoria de reparo não está harmonizado entre a IS 91-0xxA e IS 21-0xxA. A Embraer sugere harmonizar o texto da IS 91-0XXA (item 5.1.2.5.3) e IS 21-0xxA (item 5.4.7.1) conforme proposta ao lado.
18.164	30/07/2021 17:43	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.4.8	Inclusão	Incluir este parágrafo na IS 91-0xxA.	Este item também é aplicável à MEL, e poderia estar na IS 91-0xxA na seção de definições, por exemplo.
18.165	30/07/2021 17:45	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.5.3	Alteração	<p>Alterar o texto para:</p> <p>"A complexidade das justificativas exigidas para uma modificação depende da relevância operacional do item, bem como seu impacto na segurança..."</p>	Para deixar o texto mais objetivo, a Embraer propõe substituir o termo "qualidade" por "complexidade".
18.166	30/07/2021 17:47	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.5.6	Alteração	<p>Alterar o texto para:</p> <p>Caso algum destes implique em deixar a operação abaixo do nível aceitável de segurança e em maiores restrições em relação à MMEL aprovada, tal item deve ser prontamente incorporado à MMEL e uma nova revisão da MMEL deve ser emitida pelo detentor do certificado de tipo para aprovação da ANAC, em data acordada com a ANAC. No caso de itens aceitos que mantenham o nível aceitável de segurança ou não imponham maiores restrições à MMEL aprovada, estes podem ser acumulados a fim de serem incorporados em futura revisão da MMEL.</p>	Em alguns casos, mesmo que a revisão de MMEL implique em itens com menor relaxamento ou em maior restrição à MMEL aprovada, caso o nível aceitável de segurança seja mantido, pode não ser necessário revisar a MMEL prontamente. Além disso, a Embraer entende que seria mais prático acordar uma data com a autoridade, de acordo com o conteúdo da revisão, para que um item seja revisado ou incorporado na MMEL.
18.167	30/07/2021 18:28	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 21-0xxA (MMEL)	5.4.1	Alteração	Harmonizar item 5.3.6.7 da IS-91 com item 5.4.1 da IS-21.	A IS 91-0xxA, item 5.3.6.7, afirma que O relaxamento de um item da MEL não implica que esse item pode ser removido da aeronave, exceto se a MEL explicitamente permitir a remoção. A IS 21-0xxA também deveria deixar claro que um item pode estar faltando.

18.168	30/07/2021 18:29	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	4. DEFINIÇÕES	Outros	Criação de um Grupo de Estudo Misto para discussão de temas relacionados à MMEL, que não foram abordados nestas IS's.	Conforme comentário anterior, outras definições comumente utilizadas em MMEL e MEL não foram incluídas nestas IS's, como aquelas presentes na CS-MMEL e PL-25. A partir das discussões do Tema 02 da Portaria No 3829 - Agenda Regulatória da ANAC 2021-2022, novas definições poderiam ser incluídas nesta seção.
18.169	30/07/2021 18:31	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	4.1.3	Alteração	Remover o item 4.1.8 e complementar o item 4.1.3, como indicado abaixo:  "Categoria de Reparo: classificação do intervalo de reparo permitido pela MEL para operação da aeronave com determinado item inoperante. É designada pelas letras A, B, C e D, conforme definido no item 5.1.2.5.3 desta IS."	Os itens 4.1.3 e 4.1.8 parecem tratar do mesmo assunto. O intervalo de reparo diz respeito às categorias de reparo já definidas no item 4.1.3.  Além disso, a Embraer sugere que o item 4.1.3 faça referência ao 5.1.2.5.3 para maior clareza.
18.170	30/07/2021 18:33	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	4.1.8	Exclusão	Remover o item 4.1.8.	Nem sempre o intervalo de reparo é contado a partir do dia de descoberta. Os itens com categoria de reparo A podem ser estabelecidos em voos, ciclos, horas de voo, entre outros, de acordo com a coluna de exceções e restrições, conforme endereçado no item 5.1.2.5.3.
18.171	30/07/2021 18:36	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	4.1.9	Alteração	Alterar o texto para:  Item: Instrumento, equipamento, sistema, componente, mensagem ou função, conforme aplicável.	A definição de "item" pode ser mais abrangente que apenas equipamento ou instrumento.
18.172	30/07/2021 18:37	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	5.1.1.1 (f) - Alterar o texto para:  "O histórico das modificações das revisões anteriores deve ser mantido a cada nova revisão, porém não necessariamente no mesmo documento".	Para evitar um documento demasiadamente longo, a Embraer sugere que o histórico de revisão apresentado no documento mais atual possa ser com referência somente à última revisão aprovada.

18.173	30/07/2021 18:39	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.1.1	Alteração	5.1.1.1 (I) Nota - No caso da CDL, de forma a facilitar o despacho, deveria ser permitida a incorporação das informações constantes no AFM na MEL do operador.	Facilitar as informações de despacho. O Order 8900.1 do FAA permite que a CDL seja incluída na MEL do operador.
18.174	30/07/2021 18:41	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.3.1.1	Alteração	Alterar o texto para:  5.1.2.3.1.1 Conforme 121.303(d), 135.143(b) e 91.205(a), os itens requeridos pelos RBAC devem estar operacionais, a menos que especificamente previsto o contrário, como é feito nas seções que tratam de MEL (121.628, 135.179 e 91.213) – ou seja, é permitido que um item requerido por RBAC esteja inoperante desde que a MEL permita. Por sua vez, as limitações ao que pode ser incluído na MEL são determinadas pela MMEL, pelo regulamento e por esta IS. Portanto, em geral, uma vez que a análise técnica já foi realizada pela ANAC para aprovação de um item de MMEL, o mesmo item também deve ser aceito para inclusão na MEL do operador.	A Embraer entende que se um item de MMEL foi aprovado pela ANAC, ou seja, a autoridade considerou que é possível incluir esse equipamento como inoperante, em geral, ele também deveria ser aprovado para inclusão na MEL.
18.175	30/07/2021 18:45	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.3	Alteração	Texto proposto:  a) Categoria A: itens nessa categoria devem ser reparados dentro do intervalo de tempo especificado nas observações da MEL do operador. Quando esse intervalo de tempo é especificado em termos de pousos ou ciclos, o intervalo é iniciado a partir do voo seguinte. Quando é especificado em dias calendários ou em dias de voo, é excluído o dia em que foi detectado o mau funcionamento, conforme registrado nos registros da aeronave;  Categoria B: itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 3 dias consecutivos (72h), excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave. Exemplo: o registro da pane foi feito em 13 junho às 14:00 Z. O reparo deve ser efetivado até às 24:00 Z do dia 16 junho.  Categoria C: itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 10 dias consecutivos (240h), excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave.  Categoria D: itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 120 dias consecutivos (2880h), excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave.	O texto de categoria de reparo não está harmonizado entre a IS 91-0xxA e IS 21-0xxA. A Embraer sugere harmonizar o texto da IS 91-0xxA (item 5.1.2.5.3) e IS 21-0xxA (item 5.4.7.1) conforme proposta ao lado.
18.176	30/07/2021 18:47	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.4	Alteração	Alterar o texto para:  5.1.2.5.4 Para cada item, a MEL deve listar a quantidade instalada em cada aeronave do operador, exceto o caso previsto no item 5.1.2.5.4.1.	Em geral, na confecção da MMEL, quando há diferença na quantidade instalada, o fabricante coloca um "-". Dessa forma, para maior simplicidade, a Embraer sugere que o operador altere na MEL o "-" para a quantidade instalada no avião dele, ou mantenha o "-" caso caia na condição do item 5.1.2.5.4.1, conforme comentário seguinte.
18.177	30/07/2021 18:50	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.4.1	Alteração	Alterar o texto para:  5.1.2.5.4.1 As MMEL normalmente utilizam o símbolo "-" para indicar uma quantidade variável instalada, porém, em geral, esse símbolo não pode ser utilizado na MEL do operador. Entretanto, os operadores podem usar o símbolo "-" se for impraticável evidenciar o número instalado de um item específico (ex: bulbos de lâmpadas ou LED instalados na aeronave).	Em determinadas situações é viável o operador manter o símbolo "-" em sua MEL, pois pode ser referente a itens que não necessariamente são variáveis, mas a mensagens de falha ou itens que abrangem diversos componentes e sua contagem é inviável. Ref. FAA Order 8900.1 4-684 item C.

18.178	30/07/2021 18:52	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.5.3	Exclusão	Remover item da IS.	Item já endereçado na IS. Pode-se manter somente o constante no item 5.1.2.5.2.5.
18.179	30/07/2021 18:54	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.5.4	Alteração	Alterar o texto para:  5.1.2.5.5.4 As MMEL normalmente utilizam o símbolo "-" para indicar uma quantidade variável requerida para despacho, porém, em geral, esse símbolo não pode ser utilizado na MEL do operador. Nesse caso, o operador deve estabelecer em sua MEL a quantidade requerida para despacho. Entretanto, os operadores podem usar o símbolo "-" se for impraticável evidenciar o número requerido de um item específico (ex.: bulbos de lâmpadas ou LED instalados na aeronave).	Em determinadas situações é viável o operador manter o símbolo "-" em sua MEL, pois pode ser referente a itens que não necessariamente são variáveis, mas a mensagens de falha ou itens que abranjam diversos componentes e sua contagem é inviável.
18.180	30/07/2021 18:56	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.5.5.5	Alteração	Alterar o texto para:  5.1.2.5.5.5 No caso de MEL para uma frota (ver o parágrafo 5.1.2.4.3 desta IS), caso seja requerida quantidade variável de determinado item nas aeronaves de sua frota, de acordo com a configuração da aeronave, o operador deve indicar as possíveis configurações de sua frota, indicando as quantidades requeridas para despacho e observações associadas a cada configuração. Entretanto, os operadores podem usar o símbolo "-" se for impraticável evidenciar o número requerido de um item específico (ex.: bulbos de lâmpadas ou LED instalados na aeronave).	Conforme comentário apresentado no item 5.1.2.5.5.4.
18.181	30/07/2021 18:58	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.6.2	Alteração	Harmonizar esse item em relação ao texto da IS 21-0xxA, item 5.3.1.i).	O texto da IS 21-0xxA relativo a procedimentos de manutenção (item 5.3.1 i) está mais completo.
18.182	30/07/2021 18:59	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.1.2.6.3	Alteração	Alterar o texto para:  Crew Applied MEL (CA MEL). Em algumas MMEL ou nos procedimentos associados (DDPG ou DDG), é utilizado o conceito de "Crew Applied MEL", que identificaria os procedimentos de manutenção que pessoas qualificadas e autorizadas poderiam executar, mesmo não sendo autorizadas segundo as seções 43.3 e 43.7 do RBAC nº 43. Normalmente, esses procedimentos são realizados pelo pessoal da manutenção; entretanto, outras pessoas podem ser qualificadas e autorizadas a realizar certas funções. Procedimentos exigindo conhecimentos ou habilidades especializadas ou exigindo o uso de ferramentas ou equipamentos de testes devem ser realizados pelo pessoal da manutenção.	A Embraer entende que o conceito de CA MEL deveria ser aplicado para itens (M) considerados simples de serem executados. Este conceito está endereçado no item 5.3.1i) da IS 21-0xxA.

18.183	30/07/2021 19:02	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xA (MEL)	5.1.2.8.1	Alteração	A IS 21-0xA deve conter as diretrizes para a inclusão de um item CST na MMEL pelo detentor do CST, conforme comentário da Embraer para a IS 21-0xA.	A IS 21-0xA não esclarece as diretrizes para a aprovação de uma MMEL associada a um CST.
18.184	30/07/2021 19:03	GOL Linhas Aéreas	gr-aeronavegabilidade@voegol.com.br		07575651000159	Operador aéreo	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xA (MEL)	1. OBJETIVO	Alteração	Informamos que os comentários estão elencados no documento em anexo.	Informamos que os comentários estão elencados no documento em anexo.
18.185	30/07/2021 19:04	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xA (MEL)	5.1.3.7	Inclusão	5.1.3.7 Nota - Incluir o conceito de "defeito intermitente" na seção 4 da IS-21 e IS-91.	Conceito deveria ser apresentado na seção de Definições.
18.186	30/07/2021 19:05	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xA (MEL)	5.1.3.7	Inclusão	5.1.3.7 (g) - Informar na IS qual o prazo da ANAC para aprovar uma revisão de MEL.	Não está claro qual o prazo da autoridade para aprovar uma MEL submetida para sua avaliação.
18.187	30/07/2021 19:07	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xA (MEL)	5.2.1.6	Alteração	Corrigir a grafia da palavra "certificação".	Erro de digitação na palavra certificação (6ª linha).

18.188	30/07/2021 19:09	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2.1.2	Esclarecimento	Especificar que uma revisão de MMEL não pode ser incorporada "pela metade", ou seja, itens mais restritivos e menos restritivos em uma mesma revisão de MMEL devem ser incorporados pelo operador em sua MEL. Já para uma revisão de MMEL que contenha somente itens menos restritivos não há essa obrigatoriedade.	Facilitar o controle das revisões de MEL.
18.189	30/07/2021 19:10	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2.3	Alteração	Alterar o texto para:  "Porém, o novo item, por não estar listado na MEL, não pode ser liberado inoperante até que uma nova revisão da MEL, que liste esse item, seja aprovada."	Sugestão de melhor adequação do texto.
18.190	30/07/2021 19:12	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2.4	Esclarecimento	Clarificar se a barra de revisão em revisões subsequentes deve ser removida mesmo se não houver alteração naquela página.	Texto carece de maiores detalhes.
18.191	30/07/2021 19:13	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.2.2.7	Alteração	Sugestão:  Visto que o EFB pode ser entendido como um equipamento específico, utilizar a sigla PED (Portable Electronic Device).	Sugestão de alteração de sigla utilizada na IS.
18.192	30/07/2021 19:15	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.3.4.2.1	Alteração	Sugestão:  Visto que o EFB pode ser entendido como um equipamento específico, utilizar a sigla PED (Portable Electronic Device).	Sugestão de alteração de sigla utilizada na IS.

18.193	30/07/2021 19:16	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.3.4.3	Alteração	Corrigir erro tipográfico.	Erro de digitação na palavra bordo (6ª linha).
18.194	30/07/2021 19:19	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.3.6.1	Inclusão	Sugestão: Estes itens poderiam ser incluídos na seção 4 de definições, tanto na IS 21-xxA quanto na IS-91-xxA.	Conceito deveria ser apresentado na seção de Definições.
18.195	30/07/2021 19:20	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.3.6.2	Inclusão	Sugestão: Estes itens poderiam ser incluídos na seção 4 de definições, tanto na IS 21-xxA quanto na IS-91-xxA.	Conceito deveria ser apresentado na seção de Definições.
18.196	30/07/2021 19:22	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.3.6.7	Alteração	Harmonizar item 5.3.6.7 da IS-91 com item 5.4.1 da IS-21.	Na IS-21 de MMEL, deveria estar claro que é possível indicar na MMEL que o item pode estar faltando.
18.197	30/07/2021 19:25	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.3.8	Alteração	Sugestão de texto:  A MEL é um documento que deve ser utilizado para itens inoperantes descobertos em solo, desde o planejamento do voo até antes da decolagem, podendo estabelecer condições que se aplicam também durante o voo. A decolagem é entendida como o momento em que o piloto aplica potência com objetivo de que a aeronave deixe sua posição de repouso para iniciar um voo. Dessa forma, caso a inoperância de um item seja verificada entre o momento do planejamento do voo e a decolagem, o operador deve garantir o tratamento desta falha de acordo com sua MEL. (...)	Entendemos que a MEL apresenta informações que também podem ser utilizadas durante o voo. Desta forma, a MEL não se aplica unicamente à decolagem.

18.198	30/07/2021 19:27	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.4.3	Alteração	Sugestão de texto: Alterar o termo "letreiro" para "placar".	Não há definição de letreiro ao longo da IS.
18.199	30/07/2021 19:29	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	5.4.2.3	Alteração	Sugestão de texto: Alterar o termo "letreiro" para "placar".	Não há definição de letreiro ao longo da IS.
18.200	30/07/2021 19:30	Alexandre Juliano Bianchi	alexandre.bianchi@embraer.net.br		07689002000189	Fabricante de aeronave	Instrução Suplementar (IS) nº 91-0xxA (MEL)	APÊNDICE D	Alteração	Sugestão de texto: Alterar o termo "letreiro" para "placar".	Não há definição de letreiro ao longo da IS.

## Reinaldo Giusti Egas

---

**De:** Pedro Fernando Almeida Di Donato  
**Enviado em:** sábado, 31 de julho de 2021 00:00  
**Para:** Ednei Ramthum do Amaral; Reinaldo Giusti Egas; Tiago Antunes Vieira de Menezes  
**Cc:** Henrique Simao de Sena  
**Assunto:** IS de MMEL e MEL - Comentários  
**Anexos:** IS\_91\_010\_\_2021\_06\_29\_Donato.docx; Minuta\_de\_IS\_21\_0xxA\_MMEL\_para\_Consulta\_Setorial\_docx\_\_SEI\_n\_5863592\_Donato.docx

Caros,

Desculpem só conseguir enviar meus comentários para a IS de MEL e MMEL em consulta. Por favor considerem meus comentários e não de nossa diretoria até pois não discuti qualquer detalhe com o Dir. Catanant.

Depois de pensar, acho que minha maior recomendação é que a ANAC faça um apêndice na IS de MEL ou MMEL (tanto faz) com todo o preâmbulo que hoje temos nas MMEL brasileiras. Isso pode ser uma simples tradução do preâmbulo do FAA com o ajuste que for necessário em português. Explico: muitas definições são conjuntas e hoje estão nas duas IS o que fica repetitivo, pode ter diferenças e fica difícil de ler. Um apêndice único serviria para ambas as IS e o conteúdo de cada uma apenas explicaria detalhes de como se faz o processo de aprovação de cada uma.

Além disso, fiz outros comentários que preferi fazer direto no word pois acho que facilita.

Pessoalmente, conforme conversado, prefiro um texto mais simples e realmente gostaria de ajudar com exemplos.

Att,

**Pedro F. A. Di Donato**

*Especialista em Regulação*

Assessoria – Diretor Ricardo Catanant

Fone: +55 12 3203-6718

E-mail: [pedro.donato@anac.gov.br](mailto:pedro.donato@anac.gov.br)

[www.anac.gov.br](http://www.anac.gov.br)

**MISSÃO DA ANAC » Garantir a todos os brasileiros a segurança e a excelência da aviação civil.**

**AVISO DE CONFIDENCIALIDADE »** Este correio eletrônico da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), autarquia regida pela Lei Federal Nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, foi direcionado exclusivamente a seu destinatário e pode conter informações confidenciais, protegidas por sigilo profissional. Sua utilização desautorizada é ilegal e condiciona o infrator às penas da lei. Caso tenha recebido esta mensagem indevidamente, redirecione ao remetente, esclarecendo o equívoco.



# INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

IS Nº 91-0XX

Revisão A

**Aprovação:** Portaria ANAC nº XXXX/SPO, de XX de XXXX de 2021.

**Assunto:** Lista de Equipamentos Mínimos (MEL) e operação com equipamentos e instrumentos inoperantes **Origem:** SPO

## 1 OBJETIVO

- 1.1 Apresentar uma metodologia que proporcione a elaboração de Lista de Equipamentos Mínimos (MEL) aceitável pela ANAC, capaz de permitir a operação de aeronaves com determinados equipamentos e instrumentos inoperantes, sob determinadas condições e limitações de operações, de modo a dar cumprimento ao requerido pelas seções 135.179 do RBAC nº 135, 121.628 do RBAC nº 121, 91.213 e 91.1115 do RBAC nº 91, bem como outras seções que requeiram ou permitam a elaboração de MEL pelos operadores.
- 1.2 Apresentar os procedimentos requeridos no processo de aprovação e revisão de MEL, desde sua submissão à análise da ANAC até a emissão de autorização das operações de acordo com a MEL aprovada.
- 1.3 Apresentar os procedimentos para utilização em serviço da MEL aprovada.
- 1.4 Apresentar os procedimentos para operação com equipamentos e instrumentos inoperantes, sem MEL aprovada, conforme o parágrafo 91.213(d) do RBAC nº 91.

## 2 REVOGAÇÃO

N/A

## 3 FUNDAMENTOS

- 3.1 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, institui em seu art. 14, a Instrução Suplementar – IS, norma suplementar de caráter geral editada pelo Superintendente da área competente, objetivando esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito previsto em RBAC ou RBHA.
- 3.2 O administrado que pretenda, para qualquer finalidade, demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC ou RBHA, poderá:
- a) adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS; ou
  - b) apresentar meio ou procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se, nesse caso, a análise e concordância expressa do órgão competente da ANAC.

**Comentado [EA1]:** 2017: Caso sejam publicados até a finalização desta IS, poderá ser incluído o RBAC 125 e a subparte K do RBAC 91 (propriedade compartilhada). Entre as alterações que seriam necessárias, está o parágrafo 3.5. Também pode ser necessário unificar os termos para Especificações Operativas, como o novo Order.

**Comentado [PFADD2]:** Depois de pensar, eu acho melhor remover toda esta seção da IS.

O uso da KOEL merece uma documentação a parte. Parece confuso mesmo no FAA, temos problemas na validação de aeronaves estrangeiras e o texto proposto é inviável de ser cumprido. Acho que deve ser um assunto a parte.

Aproveita e fala de CDL aqui (ver comentário mais abaixo).

3.3 O meio ou procedimento alternativo mencionado no parágrafo 3.2b) desta IS deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normalizado em IS.

**Comentado [EA3]:** Esta referência não está utilizando referência do Word. Verificar, antes da edição final, se a referência se mantém correta.

3.4 A IS não pode criar novos requisitos ou contrariar requisitos estabelecidos em RBAC ou outro ato normativo.

3.5 Esta IS é fundamentada e objetiva oferecer método de cumprimento às seções 135.179 do RBAC nº 135, 121.628 do RBAC nº 121 e 91.213 e 91.1115 do RBAC nº 91.

#### 4 **DEFINIÇÕES**

**Comentado [PFADD4]:** Sugiro mandar todo o conteúdo do preâmbulo de MEL e MMEL para um apêndice. Evita repetições e pode ser referenciado pelas duas IS.

4.1 Para os efeitos desta IS, são válidas as definições listadas na seção no RBAC nº 01, na IS nº 118-001 e as seguintes definições:

4.1.1 **Ação Corretiva Retardada – ACR:** condição de um item inoperante que teve o retardamento da ação de manutenção corretiva, conforme permitido pela MEL.

4.1.2 **ATA:** referência a um sistema numérico padronizado internacionalmente, desenvolvido para identificar sistemas e componentes de diferentes aeronaves, em formato único. Nesta IS, também se utiliza para referência ao modelo de página da MEL, conforme disposto no Apêndice B.

**Nota:** embora tenham sido desenvolvidos outros sistemas mais recentes, mantém-se tradicionalmente a referência por ATA.

4.1.3 **Categoria de Reparo:** classificação do intervalo de reparo permitido pela MEL para operação da aeronave com determinado item inoperante. É designada pelas letras A, B, C e D.

4.1.4 **Condições de formação de gelo:** ambiente atmosférico que pode provocar a formação de gelo na estrutura da aeronave ou nos motores.

4.1.5 **Dia de descoberta:** dia calendário em que um item foi detectado como inoperante. Pode basear-se em horário UTC ou local, como estabelecido pelo operador em sua MEL.

4.1.6 **Dia de voo:** é o período de 24 horas, iniciando-se à meia-noite (em horário UTC ou local, como estabelecido pelo operador em sua MEL) durante o qual pelo menos um voo é realizado com a aeronave.

4.1.7 **Inoperante:** um sistema e/ou componente em mau funcionamento, que não pode cumprir com o objetivo para o qual foi projetado ou não está funcionando normalmente de forma consistente dentro de seus limites aprovados de operação (incluindo limite aprovado de tolerância, se existente).

4.1.8 **Intervalo de reparo:** intervalo de tempo em que uma aeronave pode ser operada com determinado item inoperante, contado a partir do dia seguinte ao dia da descoberta. Pode ser considerado em dia calendário ou em dia de voo, conforme estabeleça a documentação aprovada para a aeronave.

- 4.1.9 **Item:** equipamento ou instrumento, conforme aplicável.
- 4.1.10 **Itens de controle administrativo:** itens não constantes na MMEL, que podem ser listados pelo operador na MEL com os propósitos de rastreamento e de informação sobre a operação da aeronave com tais itens inoperantes ou faltantes.
- 4.1.11 **Itens em excesso:** itens instalados de forma redundante aos requeridos pelos RBAC aplicáveis.
- 4.1.12 **MEL para uma frota:** MEL desenvolvida por um operador para diversas aeronaves de sua frota, sem especificar as marcas de nacionalidade e de matrícula de cada aeronave à qual a MEL é aplicável, desde que as aeronaves sejam de modelos abrangidos pela mesma MMEL.
- 4.1.13 **Nota:** no campo de observações e exceções da MEL, uma nota fornece informação adicional para consideração do pessoal de operações ou de manutenção do operador, com objetivo de orientar o uso da MEL, sem impor condições ou limitações à operação.
- 4.1.14 **Procedimentos (M):** procedimentos de manutenção requeridos pela MEL antes do despacho da aeronave com determinado item inoperante.
- 4.1.15 **Procedimentos (O):** procedimentos de operação requeridos pela MEL para despacho da aeronave com determinado item inoperante.
- 4.1.16 **Relaxamento:** liberação da aeronave para voo com algum item inoperante.
- 4.2 Lista de abreviaturas:

ACR – Ação corretiva retardada

AFM – *Aircraft flight manual* (manual de voo aprovado)

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

AMM – *Aircraft maintenance manual* (manual de manutenção da aeronave)

AOM – *Aircraft operating manual* (manual de operações da aeronave)

ATA – *Air Transport Association* (Associação de Transporte Aéreo)

CANAC – Código ANAC

CDL – *Configuration deviation list* (lista de desvios de configuração)

CFR – Code of Federal Regulations (Código de regulamentos federais [dos Estados Unidos])

CST – Certificação suplementar de tipo

DA – Diretriz de aeronavegabilidade

DDG – *Dispatch deviation guide* (guia de desvio de despacho)

DDPG – *Dispatch deviation procedures guide* (guia de procedimentos de desvio de despacho)

EA – Especificações administrativas

EFB – *Electronic flight bag* (informação aeronáutica em formato digital)

EO – Especificações operativas

ETOPS – *Extended operations* (operações prolongadas)

GPS – *Global positioning system* (Sistema de posicionamento global)

GCAC – Gerência de Certificação de Aeronavegabilidade Continuada  
IAC – Instrução de Aviação Civil  
IFR – *Instrument flight rules* (regras de voo por instrumentos)  
ILS – *Instrument Landing System* (Sistema de pouso por instrumentos)  
IS – Instrução Suplementar  
KOL – *Kinds of Operations List* (lista de tipos de operação)  
KOEL – *Kinds of Operation Equipment List* (lista de equipamentos por tipos de operação)  
LOA - *Letter of authorization* (carta de autorização)  
MEL – *Minimum equipment list* (lista de equipamentos mínimos)  
MMEL – *Master minimum equipment list* (lista mestra de equipamentos mínimos)  
MGM – Manual geral de manutenção  
MGO – Manual geral de operações  
NEF – *Nonessential equipment and furnishings* (equipamentos e acessórios não essenciais)  
OACI – Organização da Aviação Civil Internacional  
PBN – *Performance based navigation* (navegação baseada em desempenho)  
RBAC – Regulamento Brasileiro de Aviação Civil  
RBHA – Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica  
RVSM – *Reduced vertical separation minimum* (Separação vertical mínima reduzida)  
SASC – Sistema de análise e supervisão continuada  
SEI! – Sistema Eletrônico de Informações  
SOP – *Standard operating procedures* ou *Standard operational procedures* (procedimentos operacionais padronizados)  
SPO – Superintendência de Padrões Operacionais  
TFAC – Taxa de fiscalização da aviação civil  
TCDS – *Type certificate data sheet* (especificação de tipo)  
UTC – *Universal coordinated time* (tempo universal coordenado)  
VFR – *Visual flight rules* (regras de voo visual)  
VHF – *Very high frequency* (frequência muito alta)  
VMC – *Visual meteorological conditions* (condições meteorológicas visuais)  
VOR – *Very high frequency omnidirectional radio range* (*rádio farol onidirecional de alta frequência*)

## 5 PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA MEL

### 5.1 Elaboração da MEL

#### 5.1.1 Estrutura da MEL

5.1.1.1 O formato da MEL segue, em linhas gerais, o formato da MMEL, devendo conter pelo menos:

a) página de rosto: contém o nome do operador, o tipo e o modelo das aeronaves às quais a MEL se aplica, o número e a data da revisão da MEL e o número e a data da revisão da MMEL utilizada como referência.

b) página de aprovação: página com assinatura dos responsáveis pela aprovação da MEL no operador. No caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e de administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91, devem-se incluir

pelo menos as assinaturas do diretor/gerente de operações e do diretor/gerente de manutenção.

c) sumário: lista dos títulos das seções e dos tópicos abordados na MEL, incluindo as seções ATA aplicáveis, associados às respectivas páginas.

d) registro de revisões: lista com todas as revisões da MEL (incluindo a atual) e respectivas datas de elaboração, contendo ainda campos para se identificar o nome e a assinatura de quem atualizou a MEL e a data de atualização.

e) lista de páginas efetivas: lista com todas as páginas da MEL, associadas à revisão em que se encontram, permitindo o controle da revisão atual de cada página.

f) sinopse das modificações: sinopse das modificações feitas em cada revisão após a revisão original. O histórico das modificações das revisões anteriores deve ser mantido a cada nova revisão.

g) definições: devem ser definidos os termos utilizados na MEL, visando a garantir sua correta interpretação. As definições contidas na seção 4 desta IS e as contidas na MMEL de referência, se aplicáveis à MEL do operador, podem ser usadas como base para elaboração dessa seção.

h) preâmbulo: estabelece as linhas mestras que norteiam a elaboração e o uso da MEL. Deve conter, no mínimo, todas as informações contidas no preâmbulo da MMEL.

i) aplicabilidade: devem ser identificadas, pelas marcas de nacionalidade e matrícula e pelo número de série, as aeronaves para as quais a MEL se aplica. No caso de MEL para uma frota (conforme o parágrafo 5.1.2.4.3 desta IS), devem ser identificados os modelos básicos, configurações e eventuais alterações (por exemplo, CST) para os quais a MEL se aplica.

j) distribuição: contém a lista de detentores, o responsável pela atualização e pela distribuição e o sistema de distribuição. Caso o sistema de distribuição de manuais do operador para todos os manuais esteja definido no MGO, é suficiente fazer referência à seção apropriada do MGO. A lista de detentores deve incluir, pelo menos: cada aeronave, diretor/gerente de operações, diretor/gerente de manutenção, despachante operacional de voo (se aplicável), outros empregados do detentor de certificado que utilizem a MEL e a ANAC.

k) capítulos da ATA: os capítulos da ATA contêm as páginas do sistema ATA e são numerados de acordo com padrões internacionais. Esses capítulos listam os itens que podem estar inoperantes, por quanto tempo, quantidade instalada na aeronave, quantidade requerida para despacho e as observações ou exceções, que estabelecem as condições ou limitações para que a aeronave possa ser liberada para voo.

l) procedimentos (O) e (M): os procedimentos operacionais (O) e de manutenção (M), conforme sejam requeridos pela MMEL, podem constituir um capítulo específico da MEL ou ser listados junto ao item a que se referem, a critério do operador, observando-se a facilidade de utilização da MEL.

**Nota:** conforme o RBAC nº 01, a CDL é um documento elaborado pelo detentor de certificado de tipo e aprovado pela ANAC no âmbito da certificação de tipo da aeronave. Portanto, a CDL não pode fazer parte da estrutura da MEL elaborada pelo operador aéreo e submetida pelo operador à aprovação da ANAC. Em vez disso, caso o operador pretenda utilizar a CDL, deve utilizar a CDL atualizada constante no manual de voo aprovado da aeronave (AFM). Ainda nesse caso, os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 devem estabelecer em seus manuais os procedimentos para uso da CDL.

5.1.1.2 Todas as páginas da MEL devem ser unicamente identificadas (por números, letras ou combinações desses) e conter o nome do operador, o número e a data da revisão referente à última alteração da própria página.

5.1.1.3 A MEL pode ser elaborada em português ou em inglês. Caso seja elaborada em inglês, o operador deve se assegurar de que os usuários da MEL (tripulantes, mecânicos de manutenção aeronáutica e despachantes operacionais de voo) sejam proficientes na leitura e compreensão do idioma. Ainda, a MEL pode ser elaborada em português com uso dos termos técnicos em inglês, se os usuários da MEL compreendem os termos técnicos em inglês que forem utilizados.

5.1.1.4 Para fins de padronização e clareza, o operador deve buscar utilizar os mesmos termos utilizados na MMEL de referência ou nos regulamentos aplicáveis. Em alguns casos, porém, pode ser mais apropriado utilizar nomenclatura já padronizada internamente pelo operador.

**Nota:** para a nomenclatura dos itens da MEL, deve ser observado o parágrafo 5.1.2.5.2.4 desta IS.

## 5.1.2 Conteúdo da MEL

5.1.2.1 A MEL deve ser elaborada com base em uma MMEL aprovada ou aceita pela ANAC, em conformidade com a IS nº 21-XXX.

5.1.2.2 A MEL deve ser elaborada com base na última revisão da MMEL de referência.

5.1.2.2.1 Adicionalmente, a MEL também deve ser baseada em publicações do fabricante da aeronave, as quais serão referências para elaboração dos procedimentos de manutenção (M) e de operação (O) especificados na MEL, como requerido pela MMEL (vide o parágrafo 5.1.2.6 desta IS).

5.1.2.3 A MEL não pode ser menos restritiva do que a MMEL. Ainda, deve estar de acordo com:

a) os requisitos estabelecidos em RBAC ou outra regulamentação da ANAC, conforme descrito no parágrafo 5.1.2.3.1 dessa IS;

b) manuais do detentor de certificado. Se os procedimentos estabelecidos nos manuais do detentor de certificado requerem determinado equipamento (que não é de outra forma requerido estar operante pela MMEL ou pelos regulamentos), para que a MEL possa autorizar o relaxamento de tal equipamento, é necessário que sejam estabelecidos

**Comentado [PFADD5]:** Não ser por que proibir de colocar junto com a MEL, acho demais.

De qualquer forma, CDL é um assunto a parte e pode ser discutida em uma IS dedicada.

**Excluído:** 5.1.1.1.1.1

procedimentos alternativos ao uso do equipamento. Por exemplo, se um visor é utilizado para transmitir os anúncios obrigatórios aos passageiros, para que esse equipamento possa estar inoperante, deve ser estabelecido nos manuais do operador um procedimento alternativo de se transmitirem os anúncios obrigatórios aos passageiros;

c) o manual de voo aprovado da aeronave e seus suplementos aplicáveis, com relação, por exemplo, às limitações operacionais e aos procedimentos de emergência. Não se pode incluir na MEL qualquer relaxamento para um instrumento, equipamento, sistema ou componente requerido para se realizar um procedimento de emergência; e

d) diretrizes de aeronavegabilidade da aeronave.

5.1.2.3.1 **Interpretação da relação entre MMEL e RBAC.** Ao considerar que a MEL deve atender os requisitos estabelecidos em RBAC ou outra regulamentação da ANAC, deve-se ter especial atenção aos seguintes requisitos: 121.303(d) e 121.628(c) do RBAC nº 121; 135.143(b) e 135.179(c) do RBAC nº 135; e 91.205(a), 91.213(b) e 91.1115(b) do RBAC nº 91.

5.1.2.3.1.1 Conforme 121.303(d), 135.143(b) e 91.205(a), os itens requeridos pelos RBAC devem estar operacionais, a menos que especificamente previsto o contrário, como é feito nas seções que tratam de MEL (121.628, 135.179 e 91.213) – ou seja, é permitido que um item requerido por RBAC esteja inoperante desde que a MEL permita. Por sua vez, as limitações ao que pode ser incluído na MEL são determinadas pela MMEL, pelo regulamento e por esta IS.

5.1.2.3.1.2 Conforme 121.628(c)(1), 135.179(c)(1), 91.213(b)(1) e 91.1115(b)(1), os itens, direta ou indiretamente, requeridos pelos requisitos de aeronavegabilidade segundo os quais a aeronave foi certificada e que sejam essenciais para voo seguro sob todas as condições de operação, não podem ser incluídos na MEL. A avaliação quanto a esses itens provém da MMEL e dos manuais do fabricante, como o manual de voo aprovado da aeronave e seus suplementos aplicáveis. Devem ser respeitadas as limitações de desempenho da aeronave.

5.1.2.3.1.3 Conforme 121.628(c)(2), 135.179(c)(2), 91.213(b)(2) e 91.1115(b)(2), não se pode incluir na MEL um item requerido por uma Diretriz de Aeronavegabilidade (DA).

**Nota:** o parágrafo 5.3.6.3 desta IS trata da situação em que se observe um conflito entre uma MEL aprovada e uma diretriz de aeronavegabilidade.

5.1.2.3.1.4 Conforme 121.628(c)(3), 135.179(c)(3), 91.213(b)(3) e 91.1115(b)(3), os itens requeridos para uma operação específica não podem estar inoperantes quando a aeronave estiver realizando tal operação específica. São operações específicas as operações que requerem autorização específica da ANAC, como as que requerem LOA ou autorização em EO ou EA (ETOPS, RVSM, PBN etc), assim como as operações que requerem itens específicos, como, por exemplo, operação noturna, IFR, em aeródromos específicos ou sobre água ou grandes extensões d'água. Os itens requeridos para qualquer operação (e não apenas para operações específicas), como os itens listados para voos VFR diurnos ou os gravadores de voz na cabine e gravadores de dados de voo, não são requeridos especificamente para determinado tipo de operação e, portanto, podem, por esse critério, estar inoperantes, desde que a MMEL permita.

**Comentado [PFADD6]:** Não existem "limitações de desempenho". Alguns itens de desempenho são limitações operacionais...

**Excluído:** de desempenho

**Nota 1:** nos casos em que a MMEL remete à regulamentação operacional aplicável, todos os itens requeridos pela regulamentação devem estar operacionais, conforme esclarecido em 5.1.2.5.6.2 desta IS.

**Nota 2:** os itens requeridos pelo parágrafo 91.205(b) do RBAC nº 91 para voos VFR diurnos somente podem estar inoperantes para voos VFR diurnos pois tais itens são requeridos especificamente para voos VFR noturnos por 91.205(c)(1) e para voos IFR por 91.205(d)(1) do RBAC nº 91.

5.1.2.4 Enquanto a MMEL é elaborada para um tipo de aeronave, a MEL deve ser específica para uma determinada aeronave, ou conjunto de determinadas aeronaves (desde que abrangidas pela mesma MMEL), de um único operador, considerando suas próprias operações. Assim:

a) a MEL deve especificar as marcas de nacionalidade e matrícula e o número de série das aeronaves às quais a MEL se aplica, exceto se de outra forma autorizado pela ANAC (por exemplo, com o uso de uma MEL para uma frota, como especificado no parágrafo 5.1.2.4.3 desta IS);

b) a MEL deve ser adequada às aeronaves a que se aplica, considerando grandes alterações que as aeronaves tenham incorporado (ver parágrafo 5.1.2.8 desta IS); e

c) devem constar na MEL eventuais diferenças de itens instalados ou de configuração entre as aeronaves às quais a MEL se aplica.

5.1.2.4.1 A MEL é aprovada especificamente para um operador e apenas pode especificar aeronaves da frota do operador, deixando de ter validade para determinada aeronave caso haja alteração de seu operador. Em caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e de administradores de programa de propriedade compartilhada segundo a Subparte K do RBAC nº 91, as aeronaves especificadas na MEL devem constar (por matrícula ou modelo) nas EO ou EA do operador. Não obstante, é possível aprovar uma MEL de um operador que especifique aeronaves que estejam em processo de inclusão nas suas EO ou EA ou, no caso de novos operadores, que constem no processo de certificação do operador.

5.1.2.4.2 **Intercâmbio de aeronaves.** Conforme o Anexo 6, Parte I (item 6.1.3, na emenda 43) e III (Seção II, item 4.1.3, na emenda 22), à Convenção de Chicago, a MEL é aprovada pelo Estado do operador da aeronave. No entanto, quando o Estado do operador não for o Estado de registro da aeronave, o Estado do operador deve garantir que a MEL não afete o cumprimento dos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis do Estado de registro.

**Nota:** esta IS estabelece procedimentos que buscam garantir o cumprimento das responsabilidades de cada Estado envolvido. Caso haja um acordo internacional, aplicável a determinado intercâmbio, que regule a MEL de forma específica e diversa desta IS, este acordo deve prevalecer sobre esta IS para o intercâmbio em questão.

**Comentado [PFADD7]:** Acho isso meio confuso. A gente aceita liberar o avião com menos itens do que o necessário para VFR diurno mas se for para VFR noturno não pode? Entendo, mas ainda acho contraditório.

**Comentado [PFADD8]:** Isso me parece quase impossível de ser cumprido.

5.1.2.4.2.1 No caso em que o RBAC nº 121 permite a operação de aeronave com matrícula estrangeira (em contratos de intercâmbio, conforme 121.153(d)(6) e 121.569 do RBAC nº 121), quando o operador primário da aeronave for de outro Estado, admite-se que o detentor de certificado brasileiro (operador secundário) utilize a mesma MEL utilizada pelo operador primário e aprovada pelo Estado do operador primário, desde que sejam satisfeitas as seguintes condições:

a) os operadores devem providenciar a compatibilização da MEL para garantir a continuidade das operações nos pontos de troca, além de garantir que os requisitos aplicáveis de cada autoridade envolvida e os acordos bilaterais por ela firmados serão cumpridos pelos operadores, durante a vigência do contrato de intercâmbio. Considerando que o registro das irregularidades da aeronave deve ser único, deve haver compatibilização entre os prazos para operações com o item inoperante, assim como entre as ações de manutenção requeridas. No entanto, caso sejam necessárias variações nos procedimentos operacionais que afetem apenas a operação da aeronave enquanto ela se encontra com um dos operadores, tais diferenças podem ser admitidas;

b) em particular, o detentor de certificado brasileiro deve avaliar as alterações necessárias na MEL utilizada pelo operador primário para que sejam cumpridos os requisitos técnicos de despacho da aeronave aplicáveis a uma MEL aprovada pela ANAC, conforme os regulamentos brasileiros e esta IS;

c) tais alterações devem ser efetivadas na MEL utilizada pelo operador primário, de forma a garantir que, pelo menos enquanto a aeronave estiver operando sob o certificado do operador brasileiro, sejam cumpridos os requisitos técnicos de despacho da aeronave aplicáveis a uma MEL aprovada pela ANAC. Para tanto, é possível incluir condições de aplicabilidade na MEL no formato “condições aplicáveis quando a aeronave estiver operando sob intercâmbio com [nome do operador] como operador secundário”;

d) o detentor de certificado brasileiro deve submeter a MEL alterada para avaliação da ANAC e obter parecer favorável da ANAC; e

e) a revisão da MEL alterada deve ser submetida à aprovação do Estado do operador primário.

**Nota:** as etapas dos parágrafos 5.1.2.4.2.1d) e e) podem ser realizadas em ordem inversa, sendo que, se for identificada pela ANAC necessidade de alteração da MEL após a aprovação do Estado do operador primário, a MEL deverá passar por nova revisão e ser novamente aprovada pelo Estado do operador primário de forma a satisfazer a não-conformidade identificada pela ANAC. A utilização da MEL é condicionada à conclusão de todas as etapas.

5.1.2.4.2.1.1 Após a aprovação da primeira revisão da MEL ser realizada conforme o parágrafo 5.1.2.4.2.1 desta IS, as revisões seguintes poderão ser adotadas pelo detentor de certificado brasileiro sem a necessidade de avaliação prévia por parte da ANAC, bastando que sejam aprovadas pelo Estado do operador primário. No entanto, a revisão aprovada deve ser enviada à ANAC no prazo de 10 (dez) dias após sua aprovação pelo Estado do operador primário e, caso a ANAC identifique a necessidade de alterações, a ANAC notificará o operador dessa necessidade e será necessário obter nova aprovação junto ao

Estado do operador primário. No período entre a notificação da ANAC e a nova aprovação, a ANAC poderá definir condições especiais e procedimentos de contingência com relação ao despacho de itens inoperantes, de forma a garantir que os requisitos brasileiros estão sendo cumpridos.

5.1.2.4.2.2 Nos casos em que o operador primário for um detentor de certificado brasileiro e o operador secundário for estrangeiro, com aeronave de matrícula brasileira, a MEL receberá primeiramente aprovação da ANAC e poderá ser adaptada para inclusão das particularidades aplicáveis à operação do operador secundário e aos requisitos de seu Estado. Nesse caso:

a) os operadores devem providenciar a compatibilização da MEL para garantir a continuidade das operações nos pontos de troca, além de garantir que os requisitos aplicáveis de cada autoridade envolvida e os acordos bilaterais por ela firmados serão cumpridos pelos operadores, durante a vigência do contrato de intercâmbio. Considerando que o registro das irregularidades da aeronave deve ser único, deve haver compatibilização entre os prazos para operações com o item inoperante, assim como entre as ações de manutenção requeridas. No entanto, caso sejam necessárias variações nos procedimentos operacionais que afetem apenas a operação da aeronave enquanto ela se encontra com um dos operadores, tais diferenças podem ser admitidas;

b) caso sejam necessárias alterações para atendimento aos regulamentos do Estado do operador secundário, o operador secundário deve observar, em particular, os requisitos de aeronavegabilidade da ANAC, enquanto Estado de registro da aeronave;

c) tais alterações devem ser efetivadas na MEL utilizada pelo operador primário, de forma a garantir que, pelo menos enquanto a aeronave estiver operando sob o certificado do operador brasileiro, sejam cumpridos os requisitos técnicos de despacho da aeronave aplicáveis a uma MEL aprovada pela ANAC. Para tanto, é possível incluir condições de aplicabilidade na MEL no formato “condições aplicáveis quando a aeronave estiver operando sob intercâmbio com [nome do operador] como operador primário”;

d) o operador estrangeiro deve submeter a MEL alterada para avaliação de seu Estado e obter parecer favorável de seu Estado; e

e) a revisão da MEL alterada deve ser submetida à aprovação da ANAC.

5.1.2.4.2.2.1 Após a aprovação da primeira revisão da MEL ser realizada conforme o parágrafo 5.1.2.4.2.2 desta IS, as revisões seguintes deverão ser aprovadas pela ANAC. Cabe ao Estado do operador secundário estabelecer a necessidade de aprovação da MEL também por sua parte.

5.1.2.4.3 **MEL para uma frota.** Detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91 podem elaborar uma única MEL para diversas aeronaves de modelos abrangidos pela mesma MMEL sem especificar as marcas de nacionalidade de matrícula e o número de série das aeronaves. Nesse caso, independentemente de um item estar ou não instalado em toda a frota, caso o operador busque relaxamento para esse item, ele deve estar listado na MEL. Devem ser identificadas na MEL as diferenças entre os modelos de aeronave e, caso haja, entre

aeronaves do mesmo modelo, incluindo todas as configurações possíveis das aeronaves e as permissões para operação com o item inoperante aplicáveis a cada configuração particular.

**Nota:** a MEL para uma frota, em vez de indicar as condições de despacho para aeronaves específicas, o faz para configurações específicas, de forma que tais condições de despacho podem ser utilizadas pelas aeronaves que atendam às configurações especificadas. A associação das aeronaves específicas às condições de despacho estabelecidas na MEL é separada do processo de aprovação da MEL.

5.1.2.4.3.1 Para utilizar a MEL para uma frota, o operador deve desenvolver um método que garanta a adequação da MEL à sua frota, considerando possíveis alterações de frota após a aprovação da MEL. Esse método deve garantir que, a cada inclusão de aeronave na frota e a cada alteração de configuração de uma aeronave da frota, seja avaliado como será aplicada a MEL a essa aeronave. Caso se pretenda incluir uma aeronave que possui uma configuração não constante na MEL aprovada, o operador deve revisar sua MEL e obter nova aprovação da ANAC antes de poder utilizar a MEL para essa aeronave.

5.1.2.4.3.2 Para utilizar a MEL para uma frota, o operador deve estabelecer um controle de aplicabilidade da MEL, de forma a permitir aos empregados que utilizem a MEL (incluindo os tripulantes e o pessoal de solo de manutenção e de operações) identificar a configuração e os itens instalados em cada aeronave específica (determinadas marcas de nacionalidade e matrícula e número de série) e as disposições da MEL que se aplicam a essa aeronave. São métodos aceitáveis pela ANAC:

a) o operador pode elaborar um documento separado, a parte da MEL, em que associa as informações listadas na MEL às aeronaves específicas de sua frota, por marcas de nacionalidade e matrícula ou números de série. Esse documento deve ser disponibilizado junto de cada cópia da MEL aprovada; ou

b) o operador pode incluir as marcas de nacionalidade e matrícula (ou os números de série ou faixas de números de série) de cada aeronave para a qual determinado trecho da MEL é aplicável na própria página da MEL, sem que tal informação faça parte do conteúdo da MEL aprovado pela ANAC. Assim, a alocação das aeronaves específicas entre as configurações constantes na MEL aprovada pode ser feita pelo operador sem a necessidade de submeter a nova revisão da MEL à aprovação da ANAC. Nesse caso, aplicam-se as seguintes condições:

I- o operador deve estabelecer um sistema de revisão da MEL que identifique revisões de conteúdo aprovado pela ANAC e revisões que afetam apenas a aplicabilidade da MEL para aeronaves específicas (por exemplo, podem ser usadas letras após o número da revisão aprovada, como revisão 15a, 15b, 15c etc, em que cada uma dessas revisões representa uma MEL com o conteúdo aprovado para a revisão 15, apenas com alterações de aplicabilidade). Para atendimento ao parágrafo 5.1.1.2 desta IS, o operador deve manter em cada página da MEL o número da revisão de forma que se permita saber tanto a informação da revisão de conteúdo aprovado (número) quanto a informação de revisões que afetam apenas a aplicabilidade da MEL (letra). O registro de revisões, a lista de páginas efetivas e a sinopse das modificações devem ser atualizados de acordo; e

II- alterações na lista de aeronaves não podem afetar a disposição do conteúdo aprovado, ou seja, não podem resultar no deslocamento do conteúdo entre diferentes páginas da MEL. Recomenda-se que o operador deixe espaço suficiente para a listagem de matrículas em sua MEL para atender a essa condição.

**Comentado [PFADD9]:** Muito pesado e descritivo. A ANAC tem de aprovar a informação e não a formatação exata da página!

5.1.2.4.3.3 Em ambos os métodos listados no parágrafo anterior, o operador deve manter histórico de todas as alterações do controle de aplicabilidade da MEL às aeronaves da frota, de forma a permitir saber, para uma data específica, quais condições da MEL se aplicavam a cada aeronave. O operador deve enviar para a ANAC um controle de aplicabilidade atualizado a cada processo de aprovação de nova revisão da MEL (quando houver alteração do conteúdo aprovado). O operador deve também, sempre que solicitado, enviar para a ANAC o controle de aplicabilidade referente a uma data específica. Nos casos de exclusão de aeronaves da frota ou de alteração de configuração de aeronaves, o operador deve atualizar o controle de aplicabilidade internamente, mas não é necessário o envio prévio desse controle à ANAC.

#### 5.1.2.5 Conteúdo das páginas do sistema ATA

5.1.2.5.1 As páginas do sistema ATA constituem a principal seção da MEL, pois contêm as informações sobre quais itens podem estar inoperantes, quantos são requeridos para despacho, sob quais condições ou limitações, entre outras informações. Em geral, as páginas do sistema ATA da MEL seguem o modelo constante no Apêndice B desta IS. No entanto, caso a MMEL utilizada como base adote outro modelo, pode-se seguir a MMEL. Independentemente do formato, deve-se garantir que a MEL proveja os mesmos tipos de informação previstos na MMEL.

**Comentado [EA10]:** 2015: A referência a este apêndice não está com referência cruzada no Word. Caso seja alterado, deve ser atualizado aqui.

5.1.2.5.2 Os itens listados na MEL podem representar instrumentos, equipamentos, sistemas, componentes ou funções. Dividem-se em três categorias: itens da MMEL, itens de controle administrativo e equipamentos e acessórios não essenciais.

5.1.2.5.2.1 Os itens da MMEL para os quais o operador busca um relaxamento (desde que tal relaxamento seja aplicável às suas operações) devem estar listados na MEL do operador, no mesmo capítulo ATA em que constam na MMEL.

**Comentado [PFADD11]:** Desnecessário. Menos texto.

5.1.2.5.2.2 O operador pode escolher não listar algum item da MMEL, observando-se que, nesse caso, não poderá liberar a aeronave com esse item inoperante.

**Excluído:** Os itens da MMEL para os quais o operador não busca um relaxamento ou para os quais esse relaxamento não é possível não precisam constar na MEL.

5.1.2.5.2.3 Dentro do capítulo ATA, é recomendável que cada item mantenha a numeração da MMEL, o que facilita a inclusão ou exclusão de itens na MEL sem a necessidade de renumeração de todos os itens da ATA, assim como facilita a referência a esses itens, em outros trechos da MEL e nos procedimentos (O) e (M). Porém, a critério do operador, os itens podem ser renumerados sequencialmente.

5.1.2.5.2.4 O nome do item na MEL do operador deve seguir o estabelecido na MMEL. No entanto, quando a MMEL usa um termo genérico para se referir a um equipamento, de acordo com sua função, o operador pode usar um nome específico para o equipamento instalado.

**Comentado [PFADD12]:** Existe um problema grande de fundo sobre isso que fez o FAA revisar todas as MEL. Acho que precisamos conversar em como a ANAC vai proceder.

**Nota:** o nome do item na MEL pode ser a tradução do nome estabelecido na MMEL, conforme parágrafo 5.1.1.3 desta IS.

O problema é que se a MMEL fala de rádio e o operador troca o equipamento de rádio X para rádio Y, o item de MEL ainda vale?

5.1.2.5.2.5 Itens da MMEL que não estejam instalados na aeronave do operador podem, a critério do operador, ser omitidos da MEL ou ser listados na MEL com a observação de “não instalado” ou “não aplicável”, com número 0 nos campos de quantidade instalada e de quantidade requerida para despacho e sem categoria de reparo associada.

5.1.2.5.2.5.1 Algumas MMEL utilizam o símbolo (\*\*\*) para indicar que um item não está instalado em todos os modelos abrangidos pela MMEL. Esse símbolo não pode ser levado para a MEL do operador, uma vez que essa MEL deve ser específica para as aeronaves da frota do operador.

5.1.2.5.2.5.2 Observações constantes em algumas MMEL, indicando que um item não é aplicável a determinado modelo de aeronave abrangido pela MMEL, a determinados números de série ou a aeronave com determinado certificado suplementar de tipo, apenas devem ser reproduzidas na MEL do operador se forem também aplicáveis à sua frota. Assim, a observação apenas deve constar na MEL se houver na frota do operador tanto aeronaves para as quais o item se aplica quanto aeronaves para as quais o item não se aplica. **Caso haja na frota apenas aeronaves para as quais o item não se aplica, o item não pode constar na MEL.**

**Comentado [PFADD13]:** Parece contraditório com o 5.1.2.5.2.5

5.1.2.5.2.6 Os itens de controle administrativo, não constantes na MMEL, podem ser adicionados na MEL do operador, caso o operador pretenda utilizar a MEL para fins de controlar a operação da aeronave com tais itens inoperantes ou faltantes. O relaxamento desses itens somente pode ser aprovado se as condições e limitações cumprirem com os requisitos dos regulamentos de operação ou constarem em um documento aprovado (como o manual de reparos estruturais ou uma diretriz de aeronavegabilidade). Os itens de controle administrativo devem ser incluídos no capítulo ATA apropriado e não requerem a especificação de um intervalo para reparo. Não podem ser incluídos como itens de controle administrativo os itens ou subitens de sistemas listados na MMEL.

5.1.2.5.2.7 Os equipamentos e acessórios não essenciais (NEF) devem ser tratados no âmbito do programa de equipamentos e acessórios não essenciais (programa NEF) aprovado pela ANAC, conforme a IS nº 118-001. Caso o operador elabore seu programa NEF, deve referenciá-lo na ATA 25 da MEL. Assim, os itens NEF não podem ser incluídos diretamente na MEL do operador.

5.1.2.5.3 Categoria de reparo: as categorias de reparo são associadas a cada item da MEL que possa ser relaxado (exceto itens de controle administrativo) para indicar o intervalo de tempo em que a aeronave pode ser operada com determinado item inoperante. As categorias de reparo na MEL devem ser iguais ou mais restritivas do que as da MMEL. As categorias de reparo são:

a) Categoria A: itens nessa categoria devem ser reparados dentro do intervalo de tempo especificado nas observações da MEL do operador. Quando esse intervalo de tempo é especificado em termos de pousos ou ciclos, o intervalo é iniciado a partir do voo seguinte. Quando é especificado em dias calendáricos ou em dias de voo, é excluído o dia em que foi detectado o mau funcionamento, conforme registrado nos registros da aeronave;

b) Categoria B: itens nessa categoria devem ser reparados dentro de três dias calendáricos consecutivos (72h), excluindo o dia em que foi detectado o mau funcionamento, conforme registrado nos registros da aeronave;

c) Categoria C: itens nessa categoria devem ser reparados dentro de dez dias calendáricos consecutivos (240h), excluindo o dia em que foi detectado o mau funcionamento, conforme registrado nos registros da aeronave; e

d) Categoria D: itens nessa categoria devem ser reparados dentro de 120 dias calendáricos consecutivos (2880h), excluindo o dia em que foi detectado o mau funcionamento, conforme registrado nos registros da aeronave.

**Nota:** a título de esclarecimento, se o mau funcionamento de um item categoria C for detectado em 14 de outubro, às 10h, e o intervalo de 10 dias começará à 0h do dia 15 de outubro e se estende até às 23h59 do dia 24 de outubro. Assim, vê-se que se exclui o dia 14 de outubro.

5.1.2.5.3.1 Se na MMEL de referência não for especificado o intervalo de reparo, o operador deve propor os intervalos de reparo para sua MEL, considerando os princípios de que o relaxamento da MEL somente é válido por um período limitado de tempo e de que os reparos devem ser efetuados na primeira oportunidade. Recomenda-se a adoção de intervalo de reparo contido em uma MMEL aprovada por outra autoridade aeronáutica membro da OACI para o modelo da aeronave. A adoção de outros intervalos estará sujeita à avaliação da ANAC.

5.1.2.5.4 Para cada item, a MEL deve listar a quantidade instalada em cada aeronave do operador, que pode ser maior ou menor do que o previsto na MMEL (considerando que a MMEL lista a quantidade normalmente instalada para uma aeronave de determinado modelo).

**Nota:** durante o processo de certificação de tipo, são estabelecidas a configuração da aeronave e a quantidade de itens instalados. Instalações ou remoções de itens apenas podem ser efetuadas mediante certificação suplementar de tipo, ordem de engenharia ou outro procedimento reconhecido pela ANAC.

5.1.2.5.4.1 As MMEL normalmente utilizam o símbolo “-” para indicar uma quantidade variável instalada, porém esse símbolo não pode ser utilizado na MEL do operador.

5.1.2.5.4.2 A informação sobre quantidade de itens instalados na aeronave, declarada na MEL, é responsabilidade do operador. Caso haja dúvidas sobre a quantidade instalada, a ANAC poderá solicitar lista de equipamentos que estão instalados na aeronave (por exemplo, um laudo de vistoria) ou outros documentos que comprovem a regularidade da instalação ou remoção dos itens.

5.1.2.5.4.3 No caso de MEL para uma frota (ver o parágrafo 5.1.2.4.3 desta IS), caso haja quantidade variável de determinado item nas aeronaves de sua frota, o operador deve indicar as possíveis configurações de sua frota, indicando a quantidade instalada em cada configuração.

**Comentado [PFADD14]:** No fundo dá na mesma, mas acho que assim fica mais claro.

**Excluído:** terminada

**Excluído:** 0h

**Excluído:** 5

- 5.1.2.5.5 Para cada item, a MEL deve listar a quantidade requerida para despacho, que não pode ser inferior à estabelecida na MMEL e que deve atender aos demais critérios do parágrafo 5.1.2.3 desta IS.
- 5.1.2.5.5.1 Caso a quantidade requerida para despacho dependa do tipo de operação (por exemplo, VFR ou IFR, transporte de passageiros ou de carga), deve ser utilizada a quantidade requerida pela operação menos restritiva, ou seja, a quantidade que sempre será requerida. Nesse caso, as condições e limitações de operação devem complementar a informação, especificando a quantidade requerida para cada situação. Alternativamente, o operador pode optar por descrever as diferentes quantidades requeridas para despacho, associadas a suas diferentes condições, em linhas distintas da MEL.
- 5.1.2.5.5.2 Se um item não estiver instalado na aeronave, a quantidade requerida para despacho deve ser zero e não pode haver categoria de reparo associada (ver o parágrafo 5.1.2.5.2.5 desta IS).
- 5.1.2.5.5.3 Se não for permitido o relaxamento de um item, o operador não precisa incluir o item na MEL. No entanto, caso, a critério do operador, o item seja incluído, a quantidade requerida para despacho deve ser igual à quantidade instalada, não pode haver categoria de reparo associada e deve constar com a observação “NO GO”, “Despacho proibido com este item inoperante” ou equivalente.
- 5.1.2.5.5.4 As MMEL normalmente utilizam o símbolo “-” para indicar uma quantidade variável requerida para despacho, porém esse símbolo não pode ser utilizado na MEL do operador. Nesse caso, o operador deve estabelecer em sua MEL a quantidade requerida para despacho.
- 5.1.2.5.5.5 No caso de MEL para uma frota (ver o parágrafo 5.1.2.4.3 desta IS), caso seja requerida quantidade variável de determinado item nas aeronaves de sua frota, de acordo com a configuração da aeronave, o operador deve indicar as possíveis configurações de sua frota, indicando as quantidades requeridas para despacho e observações associadas a cada configuração.
- 5.1.2.5.5.6 Com base na MMEL, ou outro requisito aplicável, podem ser especificadas mais de uma possibilidade de despacho para um determinado item, com diferentes quantidades requeridas. Deve-se atentar, nesse caso, para que a MEL seja clara sobre quais condições permitem cada possibilidade de despacho.
- 5.1.2.5.6 Observações e exceções incluem declarações proibindo ou permitindo a operação com determinada quantidade de itens inoperantes, condições e limitações para essa operação e notas aplicáveis. Conforme a MMEL de referência, os requisitos regulamentares ou os procedimentos do operador, alguns itens requerem a inclusão de observações na MEL. A critério do operador, esse campo pode ser utilizado para descrever também os procedimentos (O) e (M).
- 5.1.2.5.6.1 As condições e limitações (provisões) da MEL devem ser tão ou mais restritivas do que as condições e limitações contidas na MMEL.

5.1.2.5.6.2 Onde a MMEL estabelece como condição “*As required by regulations*” (ou “*as required by 14 CFR*” ou equivalente), a MEL deve claramente especificar as condições do regulamento aplicáveis às operações. O operador deve pesquisar a regulamentação para garantir que sua MEL requer esse item operacional sempre que os regulamentos aplicáveis às suas operações requererem sua instalação. Embora se possa fazer referência à seção do regulamento aplicável, essa referência não é suficiente se não for detalhado o requisito que tal seção estabelece, pois, de forma geral, o piloto em comando ou o mecânico de manutenção aeronáutica não terão acesso direto ao regulamento quando precisarem utilizar a MEL. Algumas condições comuns referentes aos regulamentos são relacionadas com a regra de voo utilizada (VFR/IFR), o tipo de operação (passageiros/carga) e a área de operações (espaço aéreo controlado, voo sobre grandes extensões d’água etc.).

**Nota:** A ANAC disponibiliza uma lista dos principais equipamentos listados em MMEL e os requisitos dos regulamentos de operações associados em <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/empresas-aereas/modelos-e-formularios>. Essa lista serve de material de orientação, mas não é exaustiva.

5.1.2.5.6.3 O operador pode ainda estabelecer condições e limitações adicionais que, em sua avaliação, sejam adequadas para garantir um nível adequado de segurança operacional ou mesmo o cumprimento adequado dos objetivos do voo. Um exemplo comum é a realização de voos de treinamento ou exames, que podem requerer equipamentos específicos que, de outra forma, poderiam estar inoperantes.

5.1.2.5.6.4 Observações como “*May be inoperative provided procedures do not require its use*”, “*May be inoperative provided enroute or approach procedures do not require its use*” ou equivalentes, que podem ser encontradas em MMEL, não podem ser copiadas para a MEL do operador. Nesses casos, o operador deve verificar se seus procedimentos, estabelecidos em seus manuais (MGO, SOP ou AOM, por exemplo), e suas condições de operações requerem o uso do item, preparando a MEL de acordo com suas operações.

5.1.2.5.6.4.1 Em alguns casos, especialmente para as ATAs 23 e 34, a determinação de que os procedimentos requerem ou não o uso do item depende da área, do espaço aéreo ou da rota a ser voada, ou ainda dos procedimentos de aproximação a serem utilizados. Essa avaliação deve incluir todo o voo planejado, incluindo os aeródromos de alternativa requeridos.

5.1.2.5.6.4.2 Caso não seja possível especificar previamente quais procedimentos ou quais rotas requerem o uso de determinado item, o operador deve detalhar na MEL os procedimentos para que seu pessoal de operações de solo (incluindo os despachantes operacionais de voo, quando aplicáveis) e seus tripulantes determinem, no momento do despacho e da decolagem, se o item será requerido para o voo específico a ser realizado. Esses procedimentos podem envolver consulta ao plano de voo e às cartas aeronáuticas.

5.1.2.5.6.5 Observações como “*May be inoperative or missing if alternate procedures are established and used*” ou equivalentes, que podem ser encontradas em MMEL, não são suficientes para a elaboração da MEL. Nesses casos, o operador deve estabelecer em sua

MEL os citados procedimentos alternativos para o caso de o item estar inoperante ou faltante.

5.1.2.5.6.6 Observações como “*Deactivated and/or secured*” ou equivalentes, que podem ser encontradas em MMEL, requerem que o operador estabeleça métodos aceitáveis de desativar e/ou prevenir a utilização do item pela tripulação.

5.1.2.5.6.7 Observações genéricas ou imprecisas, que podem ser encontradas em MMEL, requerem que o operador as especifique melhor ao elaborar sua MEL.

5.1.2.5.6.7.1 Por exemplo, se a MMEL traz um texto condicionado à instalação de um item (“*Where a servoed electric altimeter is installed a functioning pneumatic altimeter is required*”), o operador deve avaliar se o item está ou não instalado e, assim, definir se a observação lhe é aplicável.

5.1.2.5.6.7.2 Ainda, se, por exemplo, a MMEL traz um texto como “VHF pode estar inoperante desde que o equipamento não seja alimentado pelo barramento de emergência”, o operador deve especificar qual VHF pode estar inoperante, de forma que o correto uso da MEL não dependa da informação sobre a alimentação elétrica do equipamento.

5.1.2.5.6.8 As observações podem conter ainda notas, com o objetivo de fornecer informação adicional (como, por exemplo, material de referência aplicável) para consideração do pessoal de operações ou de manutenção do operador, orientando o uso da MEL. Notas adicionais às da MMEL podem ser incluídas, editadas ou excluídas a critério do operador. Porém, notas não podem impor condições ou limitações à operação.

**Nota:** caso uma nota constante em MMEL imponha condições ou limitações à operação, o operador deve escrevê-la na MEL como parte das provisões – e não como nota.

5.1.2.6 **Procedimentos (O) e (M).** Quando requerido pela MMEL, a MEL deve conter os procedimentos operacionais (O) e de manutenção (M), contendo o passo a passo necessário para se garantir a segurança das operações com um item inoperante. O desenvolvimento desses procedimentos é responsabilidade do operador, que deve elaborá-los com base nas orientações contidas na MMEL, nos procedimentos recomendados pelo fabricante (como *Dispatch deviation procedures guides* – DDPG ou *Dispatch deviation guides* – DDG, quando existirem) e em outras publicações técnicas do fabricante, sempre em conformidade com suas revisões mais recentes. O operador deve indicar as referências utilizadas para desenvolver seus procedimentos, incluindo *part number* e o número e data da revisão dessas publicações de referência (por exemplo, programas de manutenção, manual de manutenção, manual de serviço, DDPG, DDG, entre outros). Os símbolos (O) e (M) presentes na MMEL devem ser copiados na MEL do operador, no campo de observações e exceções de cada item para o qual a MEL permita um relaxamento. A critério do operador, outros procedimentos (O) e (M) podem ser adicionados em sua MEL.

**Nota:** algumas MMEL possuem seção “*Guidelines for (O) & (M) procedures*”, com orientações para elaboração dos procedimentos (O) e (M). Normalmente essas orientações não são equivalentes a procedimentos, pois não indicam claramente quais as ações que devem ser tomadas, mas apenas seus objetivos. Nesses casos, o operador deve considerar essas

orientações, juntamente com outras publicações técnicas aplicáveis, para desenvolver seus procedimentos.

- 5.1.2.6.1 Procedimentos operacionais (O): o símbolo (O) na MMEL indica a necessidade de um procedimento específico de operações, que deve ser cumprido no planejamento ou nas operações de voo com determinado item inoperante. Normalmente são executados pelos tripulantes, podendo, entretanto, outras pessoas serem qualificadas e autorizadas a realizar determinados procedimentos, desde que tal delegação esteja explícita na MEL ou nos manuais do operador. A responsabilidade por se assegurar que os procedimentos foram executados de acordo com a MEL é do operador, independentemente de quem os execute.
- 5.1.2.6.2 Procedimentos de manutenção (M): o símbolo (M) na MMEL indica a necessidade de um procedimento específico de manutenção, que deve ser cumprido antes de uma operação prosseguir com o item relacionado inoperante. Devem ser executados pelo pessoal de manutenção do operador, por organização de manutenção contratada ou por outra pessoa autorizada a executar manutenção e aprovar para retorno ao serviço, observando-se os requisitos das seções 43.3 e 43.7 do RBAC nº 43. A responsabilidade por se assegurar que os procedimentos foram executados de acordo com a MEL é do operador, independentemente de quem os execute.
- 5.1.2.6.2.1 Alguns procedimentos que requerem conhecimentos ou habilitações específicos, ou que requerem o uso de ferramentas ou equipamentos de teste podem ser indicados na MMEL de referência, ou apenas na MEL do operador, pelo símbolo (M#).
- 5.1.2.6.3 *Crew Applied MEL* (CA MEL). Em algumas MMEL ou nos procedimentos associados (DDPG ou DDG), é utilizado o conceito de “*Crew Applied MEL*”, que identificaria os procedimentos que poderiam ser executados pelos pilotos. No entanto, tais procedimentos, quando incluírem procedimentos (M), somente podem ser executados e aprovados para retorno ao serviço por pessoa autorizada segundo as seções 43.3 e 43.7 do RBAC nº 43.
- 5.1.2.6.4 Na determinação dos procedimentos, os operadores devem especificar quando os procedimentos devem ser realizados, tendo em conta que, enquanto alguns procedimentos devem ser realizados apenas na primeira vez em que a aeronave for operar com um determinado item inoperante, outros procedimentos podem ser requeridos repetidamente enquanto o item estiver inoperante (por exemplo, a cada partida, a cada voo ou a cada dia de voo).
- 5.1.2.6.5 O operador pode incluir nas observações e nos procedimentos (O) e (M) referências a uma seção, capítulo, parágrafo ou tarefa de algum outro manual aceito ou aprovado pela ANAC que contenha os procedimentos requeridos para atender à situação do item inoperante. Por exemplo, um procedimento (O) pode referenciar uma seção do manual da aeronave (AFM ou AOM); ou um procedimento (M) pode referenciar uma tarefa do manual de manutenção da aeronave (AMM). Caso seja utilizada referência como alternativa a escrever os procedimentos diretamente na MEL, as seguintes condições devem ser atendidas:

a) as referências aos manuais e os procedimentos devem estar e se manter atualizadas;

**Comentado [PFADD15]:** Aqui sou bem contra.

Por que não podemos aprovar Crew Applied MEL?

b) o material referenciado (especificamente a seção, capítulo, parágrafo, tarefa etc) será também aprovado pela ANAC, ainda que o manual referenciado seja apenas aceito. Como consequência, qualquer alteração nesses procedimentos deve ser aprovada pela ANAC, de forma a garantir que tais procedimentos continuem a atender os objetivos da MEL. Nesse caso, o operador deve possuir procedimentos que garantam que tais alterações sejam submetidas à ANAC para aprovação; e

c) o operador deve listar, no preâmbulo da MEL, todos os manuais referenciados na MEL.

5.1.2.7 **Placares.** A MEL deve incluir ainda previsão de que os itens inoperantes devem ser identificados com placares para informar e lembrar os membros da tripulação e o pessoal de manutenção sobre a condição dos itens. Sempre que possível, os placares devem ser localizados adjacentes ao controle ou ao indicador do item afetado; quando isto não for possível, devem ser colocados em posição central na cabine de voo, de forma a serem claramente visíveis pela tripulação de voo (ou em posição claramente visível de um assento de comissário, se for o caso). A menos que se especifique de outra forma, o texto e a localização dos placares devem ser determinados pelo operador em sua MEL. Geralmente, essa previsão é detalhada nos campos de observações e exceções ou nos procedimentos (O) e (M).

5.1.2.7.1 Um método aceitável é utilizar placares adesivos, que podem ser divisíveis em duas partes: a primeira, com o nome do item afetado e o número da entrada da MEL utilizada, a ser colada adjacente ao controle ou indicador associado ao item inoperante; e a segunda, com uma descrição do defeito e o número da entrada da MEL, a ser colada no diário de bordo (ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo), atendendo ao parágrafo 5.3.3 desta IS.

5.1.2.7.2 Adicionalmente aos placares que indicam itens específicos inoperantes, o operador pode, a seu critério, utilizar placares que indicam quando uma determinada operação não está autorizada, em razão de algum item inoperante. Tais placares podem aumentar a consciência situacional dos tripulantes com relação às limitações aplicáveis a um determinado voo. No entanto, a utilização de tais placares não retira dos tripulantes a obrigação de, previamente ao início do voo, identificar os itens inoperantes da aeronave e consultar a MEL para saber as limitações associadas à operação da aeronave com esses itens inoperantes.

5.1.2.8 **Grandes alterações na aeronave.** Conforme o parágrafo 5.1.2.4 desta IS, o operador deve considerar as grandes alterações incorporadas a suas aeronaves na elaboração da MEL. Da mesma forma, conforme o parágrafo 5.2.2.2 desta IS, também deve ser avaliado o impacto de tais alterações em uma aeronave que já possua MEL aprovada.

5.1.2.8.1 A incorporação de um CST pode tornar itens da MMEL inválidos para uma aeronave. Itens de um CST não podem estar inoperantes, a menos que incluídos na MMEL ou que de outra forma as autoridades envolvidas (na ordem de prioridade estabelecida em [5.1.2.1](#)) autorizem que tais itens fiquem inoperantes, pela documentação da alteração.

Excluído: 5.1.1.1

5.1.2.8.2 No caso de a MMEL já mencionar o CST, considera-se que o impacto da grande alteração já foi avaliado no processo de elaboração da MMEL. Assim, basta ao operador utilizar as disposições da MMEL aplicáveis ao CST.

5.1.2.8.3 O operador pode utilizar a documentação da alteração (CST ou processo H.20) para fundamentar sua avaliação do impacto da alteração na MEL. Se nessa documentação houver análise do efeito de itens inoperantes, o operador deve seguir tal documentação.

### 5.1.3 Relação com outros manuais

5.1.3.1 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e os administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91 devem garantir que seus manuais (como a própria MEL, o MGO, SOP, MGM, programas de treinamento, entre outros) contenham os procedimentos e as orientações necessárias para que seus empregados possam utilizar a MEL em suas operações, incluindo os procedimentos de operação e de manutenção e os registros, de modo a atender aos procedimentos de utilização da MEL em serviço previstos no parágrafo 5.3 desta IS. Os manuais devem estar alinhados entre si, de modo a formar um conjunto coeso e coerente de procedimentos.

5.1.3.2 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 devem estabelecer em seus manuais os procedimentos e as responsabilidades pela realização dos registros previstos nas seções 135.65 e 135.443 do RBAC nº 135 ou 121.563, 121.701 e 121.709 do RBAC nº 121, conforme aplicável.

5.1.3.3 Como parte desses registros, os operadores (incluindo os administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91) devem manter a bordo, juntamente com o diário de bordo (ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo), uma relação atualizada dos itens com ação corretiva retardada (ACR), com o propósito de permitir um acesso direto à informação. A relação de controle de itens ACR deve conter campos apropriados para o registro de, pelo menos, os seguintes dados relativos a cada item cuja correção for postergada:

- a) descrição sumária da natureza do defeito;
- b) identificação do equipamento ou instrumento com defeito;
- c) número da entrada na MEL e respectiva categoria de reparo;
- d) data do lançamento em ACR;
- e) número e página do correspondente registro que originou o item ACR (por exemplo, o diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo);
- f) motivo para o retardo da ação corretiva;
- g) ação tomada, de acordo com os procedimentos requeridos pela MEL ( (O) e (M) ), incluindo a colocação de placares;

**Comentado [PFADD16]:** Gostaria de saber de a GTCA está ok com isso.

Vi poucos processos de infração de MEL, mas nunca vi registro das ações dos itens (O).

h) identificação do profissional responsável pela liberação da aeronave com o item ACR (CANAC do piloto ou mecânico de manutenção aeronáutica);

i) data limite para correção de acordo com o permitido pela MEL;

j) referência ao documento de aprovação da extensão do prazo de reparo, se aplicável;

k) referências adicionais para controle, utilizadas de acordo com o sistema previsto no manual do operador, se aplicável; e

l) outros dados relevantes.

**Nota:** essa relação de controle de itens ACR é costumeiramente denominada de “lista de controle de itens ACR”. No entanto, ressalta-se que não é necessário que haja uma lista propriamente dita.

5.1.3.4 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e os administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91 devem estabelecer em seus manuais procedimentos para garantir que os placares a serem utilizados em caso de item inoperante, conforme requerido pelo parágrafo 5.1.2.7 desta IS, sejam disponibilizados a bordo da aeronave e para garantir que os empregados coloquem os placares, conforme estabelecido na MEL, e que os empregados retirem esses placares após a correção do item ser efetuada.

5.1.3.5 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e os administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91 devem estabelecer em seus manuais as formas de comunicação, o fluxo de informação entre a tripulação, os setores de operações e de manutenção sobre a ocorrência de itens inoperantes e as limitações associadas ao relaxamento e o processo de decisão quanto à interrupção das operações ou à liberação da aeronave. Os operadores podem, a seu critério, listar aeródromos para os quais a aeronave deve preferencialmente alternar em caso de falha de um item em voo, de forma a permitir que o defeito seja sanado antes do voo seguinte.

5.1.3.6 **Programa de treinamento:** os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e os administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91 devem incluir em seu programa de treinamento conteúdo adequado para instruir o pessoal de solo e os tripulantes sobre o correto uso da MEL. O programa de treinamento deve ser aprovado antes que o operador ministre os treinamentos a seu pessoal. Os treinamentos são necessários para cada empregado que esteja envolvido em operações conduzidas sob o relaxamento de um item da MEL. Um exemplo de módulo de treinamento sobre uso da MEL é detalhado no **Apêndice C** desta IS.

5.1.3.6.1 Para o pessoal de solo, como pessoal de manutenção e despachantes operacionais de voo, o treinamento deve incluir as seções aplicáveis dos manuais do operador, os procedimentos para uso da MEL, a sinalização dos itens inoperantes com placares, autorizações para retardo da correção de itens da MEL, despacho e liberação de voo e quaisquer outros procedimentos relacionados à MEL.

**Comentado [EA17]:** 2015: A referência a este apêndice não está com referência cruzada no Word. Caso seja alterado, deve ser atualizado aqui.

- 5.1.3.6.2 Para os tripulantes, incluindo pilotos, mecânicos de voo e comissários, o treinamento deve incluir o objetivo e o uso da MEL, responsabilidades do piloto em comando, os procedimentos do operador para uso da MEL e procedimentos operacionais (O).
- 5.1.3.6.3 Treinamentos periódicos devem ser conduzidos a cada 12 meses para reforçar o conhecimento sobre os procedimentos e atualizar os empregados quanto a quaisquer alterações nos procedimentos para uso da MEL.
- 5.1.3.7 **Programa de gerenciamento da MEL:** os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 devem desenvolver e manter um programa para gerenciamento dos reparos dos itens listados na MEL aprovada. O programa deve abranger gestão de recursos, incluindo as peças de reposição, pessoal, infraestrutura, procedimentos e programação para assegurar um reparo dentro dos prazos previstos. O programa deve ser documentado como parte do sistema de manuais do operador (por exemplo, no Programa de Manutenção ou no Manual Geral de Manutenção). O programa de gerenciamento da MEL deve incluir ainda:

a) sistema de rastreamento: um método para acompanhar a data e, quando apropriado, os horários em que um defeito em um item foi relatado e em que tal defeito foi reparado. Esse método deve incluir um controle registrado da quantidade de itens relatados para reparo com retardo autorizado por aeronave, as razões de qualquer atraso no reparo, a duração do atraso e a data estimada em que o item será reparado. O sistema de rastreamento deve incluir ainda método de detectar e reportar defeitos recorrentes ou intermitentes, de forma a verificar se as ações corretivas associadas vêm sendo executadas satisfatoriamente;

**Nota:**

defeitos recorrentes ou intermitentes caracterizam que um item se manteve inoperante, uma vez que não se encontra funcionando normalmente de forma consistente (ver definição do parágrafo 4.1.7 desta IS). Caracteriza-se a recorrência quando um determinado item volta a se apresentar inoperante em até 24 horas ou dois voos, o que ocorrer por último, após se ter efetuado uma ação corretiva que supostamente havia corrigido o defeito.

b) procedimentos para controlar extensões de prazo: procedimentos para solicitar autorizações de extensão de prazo à ANAC, conforme o parágrafo 5.3.11.1 desta IS, ou os procedimentos requeridos pelo programa de auto-extensão de prazo de itens da MEL, conforme o parágrafo 5.3.11.2 desta IS.

c) planejamento para coordenar o trabalho do pessoal de manutenção e a disponibilidade de peças, ferramentas e da aeronave em um local e horário específico para a manutenção;

d) controle dos itens com retardo autorizado devido à indisponibilidade de peças, de forma que exista uma solicitação de peça (*back order*) válida com data de entrega fixa;

e) as responsabilidades e atividades específicas do pessoal de administração envolvido com o programa de gerenciamento da MEL, listadas por cargo;

**Comentado [PFADD18]:** O teste é uma ação corretiva?

Tivemos uma multa milionária para a Passaredo por este item. Sugiro deixar mais claro que se acontecer uma falha, e for feito um teste e estiver ok isso tem de ser bem registrado. Não sei se só duas falhas já caracteriza inoperância, principalmente se nos testes ele passar.

f) políticas para desenvolver os procedimentos (O) e (M), quando não sejam disponibilizados procedimentos recomendados pelo fabricante ou quando se pretendam desenvolver procedimentos alternativos;

g) procedimentos para verificação periódica das MMEL de referência (com uma frequência suficiente para se garantir que, no caso de publicação de revisão da MMEL, o operador conseguiria submeter revisão de sua MEL no prazo de 60 dias, contados a partir da publicação da revisão da MMEL) ou outro método de rastreamento da publicação de nova MMEL;

h) procedimentos para revisão da MEL sempre que requerido pelo parágrafo 5.2.2 desta IS;

i) no caso de o operador utilizar uma MEL para uma frota, o método de controle de aplicabilidade da MEL para a frota, conforme o parágrafo 5.1.2.4.3 (e subparágrafos) desta IS;

j) no caso de o operador utilizar como referência uma MMEL emitida pelo detentor do projeto de tipo de forma personalizada para suas aeronaves, o operador deve manter o detentor do projeto de tipo atualizado com relação às configurações de suas aeronaves e eventuais incorporações de grandes alterações e grandes modificações;

k) registro da aplicação desses procedimentos, métodos, planejamentos, controles etc., que são parte do programa de gerenciamento da MEL; e

l) os procedimentos para quando falhas ocorrerem após a emissão do despacho/liberação do voo, mas antes da decolagem, de forma a garantir que a aeronave não decole com itens inoperantes sem atender ao previsto na MEL. Adicionalmente, para operações regidas pelo RBAC nº 121, esses procedimentos devem permitir que o piloto em comando se comunique com a área de manutenção e despacho (ou responsável pelo controle operacional) do operador para revisar a situação e determinar o que é necessário para se atender à MEL. Por exemplo, pode ser necessário retornar a aeronave para reparar o item inoperante; ou executar algum procedimento da MEL, antes de prosseguir o voo, devendo ser observado quem possui a prerrogativa de realizar tais procedimentos – o que pode exigir o retorno da aeronave ao pátio. Caso as condições e limitações da MEL afetem o desempenho da aeronave ou qualquer informação do planejamento de voo (por exemplo, restrições no nível de voo), o despachante operacional de voo ou a pessoa autorizada a exercer o controle operacional devem recalcular um novo plano de voo e emitir um novo despacho (ou uma nova liberação) de voo, que pode ser emitido(a) como uma emenda ao despacho (ou liberação) anterior.

**Comentado [PFADD19]:** Isso aqui parece deixar ter Crew Applied items...

## 5.2 Processos de aprovação, revisão e revogação de aprovação da MEL

### 5.2.1 Aprovação da MEL

5.2.1.1 A entrega da MEL para análise da ANAC e as iterações do processo de aprovação seguirão os procedimentos previstos nas IS nº 119-001 e 121-010, para operadores regidos pelo RBAC nº 121, e na IS nº 119-004, para operadores regidos pelo RBAC nº 135 e pelo RBAC nº 91.

**Nota:** embora a IS nº 119-004 seja aplicável apenas a operadores regidos pelo RBAC nº 135, recomenda-se que os operadores de aviação geral, ou seja, os regidos pelo RBAC nº 91, utilizem os mesmos formulários descritos na IS nº 119-004, como forma de padronizar as comunicações entre a ANAC e o operador.

5.2.1.2 Para abertura do processo de análise da MEL e no envio de respostas a não-conformidades identificadas pela ANAC, o operador deve submeter a MEL em formato digital, em arquivos em formato PDF.

5.2.1.3 O operador deve submeter a MEL para análise por meio do FOP 107 ou 207 (disponíveis em <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/empresas-aereas/modelos-e-formularios>), devidamente preenchido, anexando os seguintes documentos:

a) dados do pagamento ou comprovante de pagamento da TFAC aplicável;

b) para detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 ou para administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91, se os seus manuais não estiverem previamente adequados ao uso da MEL, os manuais estabelecendo tarefas, responsabilidades, autoridade, políticas, procedimentos, instruções, treinamento e informações aos tripulantes, ao pessoal de solo, de manutenção e de gerenciamento com relação a como lidar com a MEL, conforme parágrafo 5.1.3 desta IS. Esses manuais devem ser encaminhados por FOP 107 ou 207 individuais, acompanhados dos respectivos dados do pagamento ou comprovantes de pagamento das TFAC, quando aplicáveis;

c) para detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 regidos pelo RBAC nº 135 ou para administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91, caso as EO ainda não autorizem o uso da MEL para o modelo de aeronave, FOP 219 com solicitação de alteração das EO, para incluir a autorização de uso da MEL submetida à análise, quando essa for aprovada e o conjunto de manuais relacionados estiver adequado à utilização da MEL;

d) para detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119, caso pretendam ser autorizados a estender o prazo de reparo conforme parágrafo 5.3.11.2 desta IS, os documentos dos itens (b) e (c), acima, devem ser adequados à solicitação, incluindo-se o programa de auto-extensão de prazo de itens da MEL em seus manuais e a solicitação expressa no FOP 119 ou 219 para que suas EO incluam tal autorização; e

e) se necessário, conforme solicitado pela ANAC, o operador deve enviar cópia da MMEL ou dos demais documentos utilizados como referência para elaboração de sua MEL.

5.2.1.4 Uma MEL copiada da MMEL ou que não considere os requisitos regulamentares aplicáveis, as operações da aeronave e demais orientações do parágrafo 5.1 desta IS, poderá, após avaliação preliminar, ser considerada pela ANAC como inaceitável para o prosseguimento à fase 3.

5.2.1.5 Para operadores regidos exclusivamente pelo RBAC nº 91, caso uma proposta de MEL seja rejeitada pela 3ª vez durante a análise (preliminar ou da fase 3), o processo será indeferido e arquivado compulsoriamente, independentemente do prazo.

**Nota:** para os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119, valem os procedimentos estabelecidos nas IS nº 119-001 e 119-004.

5.2.1.6 Após análise documental da MEL, a critério da ANAC, poderá ser conduzida uma inspeção para verificar a capacidade do operador em utilizar a MEL em suas operações, constituindo a fase 4 do processo de aprovação. No caso de operadores em certificação ou que estiverem incluindo um novo modelo de aeronave na frota que requeira a realização de voos de avaliação operacional, essa inspeção poderá ser conduzida em conjunto com a auditoria de certificação e/ou com os voos de avaliação operacional.

Comentado [PFADD20]: Ditação.

5.2.1.7 Para detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119, a MEL é aprovada por FOP 111 ou 211. Para os demais operadores, é emitida uma carta de autorização (LOA), que aprova a MEL e autoriza sua utilização. Em ambos os casos, uma cópia do documento de aprovação deve sempre acompanhar cada cópia da MEL distribuída pelo operador.

5.2.1.7.1 Caso se trate de operações sob o RBAC nº 135, deve constar nas EO do detentor de certificado a autorização para a utilização da MEL. Enquanto o FOP 211 aprova especificamente a MEL, a autorização nas EO é emitida após o detentor de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 adequar os manuais relacionados e estar preparado para utilizar a MEL aprovada.

5.2.1.7.2 Ao emitir o FOP 111, 211 ou a LOA, a ANAC fará constar que o documento de aprovação será automaticamente revogado no prazo máximo de 180 dias após a publicação de revisão da MMEL que requeira revisão da MEL do operador, conforme parágrafo 5.2.3.2 desta IS.

5.2.1.8 Um FOP 111, 211 ou uma LOA aprova a MEL especificamente para um operador. Caso a aeronave troque de operador, o novo operador não pode automaticamente utilizar a MEL anteriormente aprovada, devendo submeter novamente uma MEL para aprovação da ANAC, caso pretenda utilizar as prerrogativas de MEL ou seja requerido que possua uma MEL aprovada.

## 5.2.2 Revisão da MEL

5.2.2.1 Quando for publicada uma nova revisão da MMEL, o operador deve analisá-la, objetivando verificar se essa revisão é mais restritiva do que a revisão da MMEL utilizada como referência para a sua MEL vigente e se essa nova revisão da MMEL impõe restrições adicionais sobre sua MEL vigente. Como resultado dessa análise, pode-se obter um dos resultados previstos nos subparágrafos seguintes, 5.2.2.1.1 ou 5.2.2.1.2.

**Nota:** quando o operador utiliza como referência uma MMEL emitida pelo detentor do projeto de tipo de forma personalizada para suas aeronaves, o operador também deve analisar cada revisão da MMEL emitida, independentemente do motivo da revisão. Quando o motivo da revisão for apenas a alteração da alocação das aeronaves nas condições já previstas na MEL e o operador utilizar a MEL para uma frota, não é necessário seguir os

subparágrafos 5.2.2.1.1 ou 5.2.2.1.2. Quando o motivo da revisão for, simultaneamente, a alteração da alocação das aeronaves nas condições já previstas na MEL (supondo que o operador utiliza a MEL para uma frota) e alterações que impactam o conteúdo aprovado da MEL, o operador deve considerar os dois motivos em paralelo, podendo aplicar a nova alocação das aeronaves nas condições já previstas na MEL aprovada enquanto segue os subparágrafos 5.2.2.1.1 ou 5.2.2.1.2 para avaliar o impacto da revisão da MMEL no conteúdo aprovado de sua MEL.

5.2.2.1.1 Caso a nova revisão da MMEL seja mais restritiva do que a revisão da MMEL utilizada como referência para a MEL vigente, e essa revisão da MMEL impuser restrições adicionais sobre a MEL, o operador deve submeter uma revisão atualizada de sua MEL no prazo de 60 dias ou prazo mais restritivo estabelecido na MMEL.

5.2.2.1.1.1 O prazo de 60 dias (ou prazo mais restritivo estabelecido na MMEL) pode ser prorrogado por igual período pela ANAC, mediante solicitação do operador, desde que devidamente justificada. Uma possível justificativa, por exemplo, é um eventual atraso da publicação das orientações para o estabelecimento dos procedimentos (O) e (M), após a publicação da revisão da MMEL.

5.2.2.1.1.2 Caso o operador não submeta uma revisão atualizada de sua MEL após o prazo estabelecido, a ANAC poderá revogar o documento de aprovação da sua última MEL.

5.2.2.1.1.3 Independentemente da data de submissão da revisão atualizada da MEL, o operador deve completar o processo de aprovação dessa revisão da MEL no prazo de 180 dias a contar da publicação da MMEL. Após esse prazo, exceto se expressamente autorizado de outra forma pela ANAC, mediante solicitação do operador, a aprovação da MEL estará automaticamente revogada.

5.2.2.1.1.4 Para detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 regidos pelo RBAC nº 121, os prazos previstos no parágrafo 5.2.2.1 desta IS e em seus subparágrafos também se aplicam caso seja publicada a revisão original de MMEL para o modelo de aeronave que até então não possua MMEL publicada, ou ainda caso seja publicada revisão original de MMEL para o modelo de aeronave por uma autoridade que possua precedência, conforme o parágrafo 5.1.2.1, desta IS, sobre a autoridade que publicou a MMEL anteriormente utilizada para o modelo de aeronave.

5.2.2.1.2 Se a nova revisão da MMEL for menos restritiva do que a revisão da MMEL utilizada como referência para a MEL vigente ou se, apesar de a nova revisão da MMEL ser mais restritiva, essa nova revisão da MMEL não impuser restrições adicionais sobre a MEL vigente (por exemplo, se a revisão da MMEL for mais restritiva apenas em itens não aplicáveis à MEL do operador), o operador pode, a seu critério, submeter uma revisão atualizada de sua MEL. Caso não pretenda revisar sua MEL, o operador deve notificar a ANAC no prazo de 60 dias (ou prazo mais restritivo estabelecido na MMEL), expondo sua ciência quanto à publicação de revisão da MMEL e justificando por que não considera necessário revisar sua MEL. Caso o operador não atenda a este parágrafo, a ANAC poderá revogar o documento de aprovação da sua última MEL e, no caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 regidos pelo RBAC nº 135 ou de administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91, retirar a autorização para uso da MEL das EO ou EA.

Excluído: 5.1.1.1

**Comentado [PFADD21]:** Não deveria haver um "gate" neste procedimento. O detentor só deveria ter de avisar a ANAC, e isso deveria ser automaticamente aprovado. Se depois a ANAC achar que ele esta abusando deve tirar a prerrogativa dele.

- 5.2.2.1.2.1 Após receber a notificação do operador, a ANAC analisará as justificativas apresentadas. Caso esteja de acordo, a ANAC emitirá ofício autorizando o operador a permanecer utilizando a MEL elaborada com base na revisão anterior da MMEL até que seja requerida nova revisão de sua MEL. Esse ofício constituirá uma aprovação para que se continue utilizando a mesma MEL anteriormente aprovada. Uma cópia desse ofício deve sempre acompanhar cada cópia da MEL distribuída pelo operador, em conjunto com a cópia do documento que originalmente aprovou a MEL, conforme o parágrafo 5.2.1.7 desta IS.
- 5.2.2.1.2.2 Caso, após análise, a ANAC não esteja de acordo com a justificativa do operador, a ANAC informará o operador da necessidade de adequação de sua MEL e estabelecerá prazo de 15 dias para que o operador revise sua MEL com base na última revisão da MMEL. Para esse caso, aplicam-se os parágrafos 5.2.2.1.1.2 e 5.2.2.1.1.3 desta IS. Caso o operador, de forma recorrente, apresente justificativas insatisfatórias, a ANAC poderá suspender o uso da MEL e retirar a autorização para uso da MEL das EO ou EA.
- 5.2.2.2 Quando ocorrer alguma das situações descritas abaixo, o operador deve analisar sua MEL, objetivando verificar se há impacto no conteúdo de sua MEL:
- a) forem alterados requisitos operacionais aplicáveis à frota do operador, seja por emendas ao regulamento, seja pela autorização de uma nova operação para o operador, por exemplo;
  - b) for incluída nova matrícula de aeronave na aplicabilidade da MEL (exceto no caso de MEL para uma frota, conforme 5.1.2.4.3);
  - c) suas aeronaves incorporarem grandes alterações (ver parágrafo 5.1.2.8 desta IS) ou de outra forma tiverem configuração alterada de forma a afetar a aplicabilidade da MEL a tais aeronaves. No caso de MEL para uma frota, conforme 5.1.2.4.3, é permitido que o operador continue utilizando a mesma MEL, apenas reclassificando as aeronaves com configuração alterada para uma outra condição de despacho prevista na MEL aprovada, não sendo, assim, necessária a revisão da MEL. No entanto, caso a nova configuração não esteja abrangida pela MEL aprovada, torna-se necessária revisão da MEL para abranger tal configuração;
  - d) forem alterados os procedimentos (O) e (M) recomendados pelo fabricante ou os procedimentos adotados pelo próprio operador (por exemplo, caso a ANAC verifique que os procedimentos estabelecidos são inadequados); ou
  - e) forem atualizadas as publicações de referência utilizadas para a elaboração da MEL, como por exemplo o manual de voo da aeronave, um manual de manutenção ou as publicações utilizadas para elaboração dos procedimentos (O) e (M). Nesse caso, deve se considerar se essas atualizações afetam o conteúdo da MEL, independentemente de a publicação de referência ser explicitamente citada e independentemente de haver citação explícita à revisão de tais publicações de referência. No entanto, não é necessário revisar a MEL apenas para atualizar os números de revisão das publicações de referência quando o conteúdo referenciado não for alterado.

- 5.2.2.2.1 Caso alguma das situações descritas no parágrafo 5.2.2.2 desta IS impacte a MEL, o operador deve submeter uma revisão atualizada de sua MEL no prazo de 60 dias ou em prazo anterior estabelecido pela ANAC. No caso de a situação alterada ser do controle do operador, como por exemplo a autorização de uma nova operação, é requerido que a MEL esteja atualizada e de acordo com tal operação, antes que a nova operação seja autorizada.
- 5.2.2.2.2 Caso o operador não atenda ao parágrafo anterior e a ANAC verifique que a MEL não está adequada às suas operações, a ANAC notificará o operador dessa situação, concedendo-lhe prazo de 30 dias para que seja submetida uma revisão atualizada de sua MEL. Nesse prazo, o operador pode solicitar reconsideração, ficando o prazo suspenso até análise da solicitação da reconsideração pela ANAC. Expirado o prazo, a ANAC poderá revogar o documento de aprovação da última MEL do operador.
- 5.2.2.3 A instalação de novos itens, de forma adicional, não relacionados aos itens previamente instalados e listados na MEL, não exige a revisão da MEL. Assim, a MEL aprovada pode continuar a ser utilizada para a aeronave. Porém, o novo item, por não estar listado na MEL, não pode estar inoperante até que uma nova revisão da MEL, que liste esse item, seja aprovada.
- 5.2.2.3.1 Caso o novo item instalado seja de um tipo já listado na MEL, a MEL deve passar a prever a configuração resultante da aeronave. No caso de MEL para uma frota, conforme o parágrafo 5.1.2.4.3 desta IS, pode ocorrer de a configuração resultante já estar abrangida pela MEL, bastando, nesse caso, a atualização do controle de aplicabilidade da MEL.

A cada nova revisão submetida para análise, todas as alterações com relação à última revisão aprovada da MEL devem ser indicadas de forma clara.

5.2.2.4 Os trechos em que houver alteração com relação à última revisão aprovada da MEL devem também ser indicados na sinopse de modificações da MEL. Além disso, ao encaminhar para análise a primeira proposta de uma nova revisão da MEL, os trechos alterados com relação à última revisão aprovada da MEL devem ser listados também no documento de encaminhamento da MEL (FOP 107 ou 207, por exemplo). No caso do encaminhamento de resposta a não-conformidades verificadas pela ANAC (por FOP 125 ou 225, por exemplo), devem ser listados todos os trechos alterados com relação à última versão proposta, ou seja, a última versão analisada pela ANAC, em que foram verificadas as não-conformidades sendo respondidas.

5.2.2.5 Quando o operador submete uma revisão da MEL, mesmo que seja enviado o arquivo completo da MEL, apenas serão considerados aprovados naquela revisão os trechos devidamente identificados, conforme requerido pelos parágrafos 0 e 5.2.2.4 desta IS. Caso o operador deixe de identificar corretamente os trechos alterados, tais trechos não serão objeto de análise e, portanto, não serão aprovados pela ANAC. O uso de MEL com informações diferentes das aprovadas pela ANAC torna a operação irregular, colocando em risco as operações da aeronave, além de sujeitar o operador a processos administrativos sancionadores.

5.2.2.6 Uma vez aprovada uma revisão da MEL, o operador deve atualizar a cópia da MEL disponibilizada aos seus funcionários, tanto a bordo das aeronaves quanto em atividades de solo (como mecânicos de manutenção aeronáutica e despachantes operacionais de voo) e tanto para cópias impressas quanto para cópias digitais (em computadores ou EFB). No

**Excluído:** com uma barra vertical adjacente ao texto. Nas revisões seguintes, caso não haja nova alteração, a barra vertical deve ser removida.¶

¶ A barra vertical pode ser acompanhada de letras ou símbolos indicando o tipo de alteração efetuada, classificada como inserção de texto (i), remoção de texto (r) ou apenas uma mudança no texto da revisão anterior (m).¶

¶ Quando parte do texto for reposicionada, em virtude de formatação, mantendo-se todo o conteúdo e sua posição relativa (por exemplo, apenas com conteúdo sendo deslocado entre as páginas), não é necessário indicá-la com a barra lateral.

**Excluído:** ¶

**Excluído:** 5.2.2.4

**Excluído:** 5.2.2.5

**Comentado [PFADD23]:** Preciosismo. Isso poderia estar em uma IS mais geral pois vale em qualquer caso.

caso de aeronaves que estejam fora da base de operações ou para as quais seja apresentada alguma dificuldade para atualização da MEL e da aplicação da nova revisão, a revisão anterior da MEL pode continuar a ser usada em um prazo de 10 dias após a aprovação da nova revisão. Caso o operador entenda que esse prazo é insuficiente para um caso particular, deve solicitar à ANAC extensão do prazo, por um período adicional de no máximo 10 dias, incluindo suas justificativas.

**Nota:** ver notas ao parágrafo 5.3.10 desta IS.

### 5.2.3 **Revogação da aprovação**

5.2.3.1 A aprovação de uma nova revisão da MEL revogará a aprovação da revisão anterior, ou seja, o operador apenas pode utilizar a revisão aprovada mais recente de sua MEL.

5.2.3.2 Exceto se expressamente autorizado de outra forma pela ANAC, mediante solicitação do operador, a emissão de revisão de MMEL que requeira revisão da MEL do operador implicará na revogação da aprovação da MEL do operador elaborada com base na revisão anterior da MMEL no prazo máximo de 180 dias, cabendo ao operador submeter revisão de sua MEL, conforme parágrafo 5.2.2 desta IS, e obter aprovação antes desse prazo para que possa se manter com uma MEL aprovada. Após esse prazo, a aprovação da MEL é considerada automaticamente revogada, sem a necessidade de comunicação expressa da ANAC notificando o operador dessa revogação. Esse prazo não impede, no entanto, que a aprovação seja revogada antecipadamente, por iniciativa e mediante notificação por parte da ANAC, de acordo com a situação, conforme previsto nos parágrafos 5.2.2.1.1.2, 5.2.2.1.2 e 5.2.2.2.2 desta IS, por exemplo.

5.2.3.3 A alteração de operador da aeronave automaticamente revogará a aprovação da MEL, uma vez que, conforme o parágrafo 5.2.1.8 desta IS, a MEL não é transferível para o novo operador.

5.2.3.4 Caso seja constatada, por meio de inspeções ou outra forma de investigação, a ocorrência de não-conformidades consideradas graves na utilização das prerrogativas da MEL, a ANAC poderá revogar a aprovação da MEL do operador ou o documento que autoriza sua utilização.

5.2.3.5 Caso seja revogada a aprovação de uma MEL, o operador fica impedido de levá-la a bordo de suas aeronaves, de forma a impedir que os tripulantes utilizem essa MEL inadvertidamente. As cópias dessa MEL em solo, caso não sejam recolhidas e inutilizadas, devem ser claramente marcadas como um documento fora de uso, não podendo mais estar acompanhadas do FOP 111 ou 211 ou da LOA.

5.2.3.6 No caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 regidos pelo RBAC nº 121, a revogação da aprovação da MEL poderá implicar na interrupção das operações das aeronaves do modelo afetado, uma vez que, quando existe MMEL publicada, a MEL é documento obrigatório no sistema de manuais do operador, conforme 121.628(a) do RBAC nº 121.

### 5.3 **Utilização da MEL em serviço**

- 5.3.1 Embora a MEL aprovada permita a operação com itens inoperantes por determinado período, é importante que os reparos sejam efetuados na primeira oportunidade. Dessa forma, o operador deve utilizar sua MEL apenas como parte de um programa controlado e abrangente de reparo das partes verificadas.
- 5.3.1.1 Uma MEL, ainda que aprovada por FOP 211, não pode ser utilizada por um detentor de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 regido pelo RBAC nº 135 ou por um administrador de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91 se não houver autorização específica para utilização da MEL em suas EO ou EA.
- 5.3.2 No caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119, os procedimentos previstos nesta seção para utilização da MEL em serviço devem ser realizados em conformidade com o previsto nos manuais do operador, conforme requerido pelo item 5.1.3 desta IS.
- 5.3.3 Caso um item se torne inoperante em voo, o piloto em comando é responsável por registrar, ou fazer registrar, tal ocorrência nos registros da aeronave (diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo) logo após o pouso, tão logo seja praticável. Caso o item se torne inoperante em solo e a aeronave estiver sob responsabilidade do piloto em comando, ele também deve registrar, ou fazer registrar, tal ocorrência, tão logo seja possível e antes do próximo voo. Por fim, caso o item se torne inoperante em solo, com a aeronave sob responsabilidade da manutenção, tal obrigação deve ser cumprida pelo mecânico de manutenção aeronáutica. O operador é solidariamente responsável por garantir que esse registro seja realizado corretamente.
- 5.3.3.1 Caso a operação com o item inoperante seja prevista na MEL e haja intenção de despachar a aeronave com tal item inoperante, o registro do item inoperante deve fazer referência à identificação do item na MEL do operador (código ATA).
- 5.3.3.2 Os registros no diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo – e, no caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91, também a relação de controle de itens ACR, requerida pelo parágrafo 5.1.3.3 desta IS – devem ser elementos suficientes para propiciar, a qualquer tempo, aos tripulantes e à ANAC, em caso de inspeção, uma visão clara e imediata da situação de cada aeronave com respeito ao cumprimento da MEL.
- 5.3.4 Após o registro de um defeito no diário de bordo (ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo), a aeronave somente pode ser liberada para voo se o defeito for corrigido ou se, com base na MEL aprovada, se verificar que é possível um relaxamento desse item e, observadas as condições e limitações estabelecidas na MEL e executados os procedimentos previstos na MEL, se permita o retorno da aeronave para o voo.

**Nota:** a operação sob o parágrafo 91.213(d) do RBAC nº 91, que não se aplica a detentores de certificado emitidos segundo o RBAC nº 119 nem a administradores de programa segundo a subparte K do RBAC nº 91, constitui exceção ao parágrafo anterior, devendo ser observadas as condições do parágrafo 5.4 desta IS.

- 5.3.4.1 Conforme o parágrafo 135.65(c)(1) do RBAC nº 135 e a seção 121.563 do RBAC nº 121, conforme aplicável, é responsabilidade do piloto em comando, antes de cada voo, verificar a situação dos itens inoperantes nos registros da aeronave.
- 5.3.4.2 Para que uma aeronave possa operar com algum item inoperante, a tripulação deve ter acesso à MEL aprovada, acompanhada pelo FOP 111, 211 ou LOA, e aos registros de itens inoperantes (diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo, além de lista de itens ACR) durante o planejamento do voo e até o momento da decolagem.
- 5.3.4.2.1 O acesso à MEL deve ser em formato impresso ou, de acordo com a política de autorização da ANAC para uso de informação aeronáutica em formato digital, em EFB. No caso de detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119, a autorização para uso da MEL em EFB deve ser aprovada pela ANAC em EO.
- 5.3.4.2.2 Procedimentos como chamadas de voz (como telefone, rádio ou Internet) ou mensagens escritas (como *datalink* ou Internet) são considerados meios indiretos de acesso à MEL e não satisfazem esse requisito.
- 5.3.4.3 No caso de operadores regidos pelo RBAC nº 121, o despachante operacional de voo ou a pessoa responsável pelo controle operacional também deve ter acesso direto à MEL aprovada, acompanhada pelo FOP 111, e acesso às informações de itens inoperantes, para que possa ser exercida a responsabilidade estabelecida na seção 121.605 do RBAC nº 121. Como o despachante operacional de voo ou a pessoa responsável pelo controle operacional normalmente não tem acesso direto ao diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo, o operador pode inserir as informações de itens inoperantes em um sistema informatizado que permita o acesso de forma indireta.
- 5.3.4.4 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 devem assegurar que o pessoal do centro de controle operacional e do centro de despacho de voo, assim como a tripulação de voo, estejam cientes, no momento do planejamento do voo, de qualquer restrição de voo imposta pela MEL quando se opera com algum item inoperante. Essas restrições podem envolver restrições de altitudes máximas, limitações de desempenho, limitações de peso, restrições de condições meteorológicas (por exemplo, condições de formação de gelo), limitações para uso de recursos de comunicação ou navegação em terra, alterações no consumo previsto de combustível, entre outras.
- 5.3.4.4.1 Para operações regidas pelo RBAC nº 121, o documento de despacho (ou liberação) de voo, emitido por despachante operacional de voo ou pessoa responsável pelo controle operacional, deve incluir as informações dos itens inoperantes e das limitações e condições aplicáveis, conforme a MEL.
- 5.3.5 A liberação da aeronave para voo, seja após a realização de uma ação corretiva, seja pelo relaxamento de um item previsto na MEL, deve ser lançada nos registros da aeronave. A aprovação para retorno ao serviço deve ocorrer antes do voo, conforme requerido pela seção 91.407 do RBAC nº 91, devendo se cumprir, adicionalmente, os requisitos dos regulamentos específicos aplicáveis.

Comentado [PFADD24]: Por que?

- 5.3.5.1 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 devem estabelecer em seus manuais os procedimentos de liberação da aeronave e de registro dessa liberação no diário de bordo (ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo) e na relação de controle de itens ACR. Essa liberação pode ser registrada por meio de nota certificando que a ação corretiva foi tomada, com assinatura de quem efetuou a ação corretiva e a anotação; ou por meio de nota referindo-se a um retardo na correção do item concedido pela MEL (ou autorizado de outra forma pela ANAC), com assinatura de quem autorizou o relaxamento e de quem efetuou os procedimentos necessários e a anotação.
- 5.3.5.2 Os detentores de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 podem estabelecer que os tripulantes registrem a liberação da aeronave no diário de bordo, mesmo nos casos em que os procedimentos tenham sido executados pelo pessoal de manutenção. Nesse caso, os procedimentos dos detentores devem garantir um registro claro, que diferencie as identificações de quem executou a manutenção e de quem efetuou o registro.
- 5.3.5.3 Quando for requerida a execução dos procedimentos (O) e (M) de forma repetitiva (antes de cada partida ou antes de cada dia de voo, por exemplo), as ações tomadas devem ser registradas no diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo a cada execução – não sendo suficiente o registro das ações tomadas na relação de controle de itens ACR (parágrafo 5.1.3.3g desta IS).
- 5.3.6 Um retardo na correção de um item (relaxamento) somente pode ser concedido conforme a MEL após o operador ter determinado que a aeronave está em condições de realizar um voo seguro e que as condições específicas, limitações e procedimentos de manutenção (M) e de operações (O) estabelecidos na MEL foram observados.
- 5.3.6.1 Quando o relaxamento de um item estiver condicionado a que outro item seja considerado inoperante (condição “*considered inoperative*”, ou equivalente), o item considerado inoperante deve ser tratado durante as fases de despacho, táxi e voo como se estivesse, de fato, inoperante. Assim, o item considerado inoperante não pode ser utilizado até que o item originalmente relaxado esteja operante. Os procedimentos de documentação e registro, identificação (placares), o prazo de reparo e todas as condições e limitações, incluindo os procedimentos (O) e (M), estabelecidos para ambos os itens – o originalmente relaxado e o considerado inoperante – devem ser observados.
- 5.3.6.2 Quando o relaxamento de um item estiver condicionado a que outro item não seja usado (condição “*is not used*”, ou equivalente), a tripulação não pode ativar, atuar sobre ou de qualquer outra forma utilizar este outro item sob condições normais de operação. Os procedimentos operacionais (O) decorrentes da impossibilidade de se utilizar este item devem ser observados. Ainda, o item a não ser utilizado deve ser identificado com placar (em posição definida conforme parágrafo 5.1.2.7 desta IS) informando que o item não pode ser utilizado. A menos que expressamente requerido de outra forma, porém, não é necessário cumprir com os procedimentos (M) do item operante que não esteja sendo utilizado.
- 5.3.6.3 **Conflito com diretriz de aeronavegabilidade.** Caso haja uma diretriz de aeronavegabilidade (DA) que requeira que determinado item esteja operante, essa DA tem prevalência sobre a MEL. Assim, ainda que a MEL preveja a possibilidade de liberar a aeronave com tal item inoperante, a aeronave não pode ser operada em violação à DA.

**Comentado [PFADD25]:** De novo, isso é feito? Confirmar com a GCTA

A operação de aeronave sem o cumprimento das diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis é vetada pelo RBAC nº 39. Para atendimento ao parágrafo 5.1.2.3d) desta IS, o operador deve submeter uma revisão da MEL para aprovação da ANAC de modo a adequar o conteúdo da MEL ao da DA.

**Comentado [PFADD26]:** Isso é mesmo necessário? As DA de AFM simplesmente ele coloca a DA no AFM.

5.3.6.4 Quando a MEL estabelece que um voo deve ocorrer sob regras de voo visual (VFR), não se pode operar sob regras de voo por instrumentos (IFR). Por outro lado, se a MEL estabelece que um voo deve ocorrer sob condições meteorológicas visuais (VMC), o piloto pode operar tanto IFR quanto VFR, desde que mantidas as condições VMC.

5.3.6.5 Quando a MEL autoriza que um componente de um sistema esteja inoperante, apenas esse componente pode estar afetado. Quando a MEL autoriza que um sistema esteja inoperante, componentes do sistema podem também estar inoperantes. Qualquer sistema de aviso ou de alarme associado a esse sistema deve estar operante, exceto se a MEL prevê relaxamento especificamente para o sistema de aviso ou de alarme.

**Nota:** o relaxamento específico para o sistema de aviso ou de alarme somente poderá constar na MEL se constar na MMEL.

5.3.6.6 Quando houver múltiplos itens inoperantes, devem ser considerados a correlação entre esses itens, os efeitos na operação da aeronave e na sobrecarga de trabalho imposta aos tripulantes e as limitações das operações de voo, assim como deve ser avaliada a possibilidade de ocorrer uma falha adicional de outro item durante o voo, pois tais fatores não são considerados na elaboração e análise da MEL.

**Comentado [PFADD27]:** Texto muito similar a IS de MMEL e que está no preâmbulo. Sugiro colocar em apêndice.

5.3.6.7 O relaxamento de um item da MEL não implica que esse item pode ser removido da aeronave, exceto se a MEL explicitamente permitir a remoção.

5.3.7 O piloto em comando, como responsável pela verificação das condições da aeronave quanto à segurança, conforme o parágrafo 91.7(b) do RBAC nº 91, deve decidir se aceita ou recusa operar uma aeronave com itens inoperantes, ainda que tal operação esteja abrangida pela MEL.

5.3.8 A MEL é um documento que deve ser utilizado para itens inoperantes descobertos em solo, desde o planejamento do voo até antes da decolagem, podendo estabelecer condições que se aplicam também durante o voo. No entanto, os requisitos de liberação da aeronave de acordo com a MEL se aplicam especificamente à decolagem, entendida como o momento em que o piloto aplica potência com objetivo de que a aeronave deixe sua posição de repouso para iniciar um voo. Dessa forma, caso a inoperância de um item seja verificada entre o momento do planejamento do voo e a decolagem, o operador deve garantir o tratamento desta falha de acordo com sua MEL. Para operações de detentores de certificado emitidos segundo o RBAC nº 119, devem ser seguidos os procedimentos descritos no manual do operador (ver parágrafo 5.1.3.7l) desta IS).

5.3.9 Para falhas ocorridas ou descobertas durante o voo, a MEL não se aplica. Assim, devem ser observados os procedimentos constantes nas listas de verificações da aeronave (*checklists*) e nas seções apropriadas do manual de voo aprovado da aeronave (AFM), como as seções de procedimentos anormais e de emergência. Nesses casos, porém, os tripulantes podem consultar a MEL em voo para avaliar as condições de liberação da

aeronave para o seu voo seguinte – o que pode justificar, por exemplo, uma alteração do local de pouso previsto, para um aeródromo em que a manutenção possa ser realizada. Adicionalmente, para operadores regidos pelos RBAC nº 121 e 135, devem ser observados os procedimentos estabelecidos pelo operador em seus manuais, conforme requerido pelos parágrafos 121.627(b) e 135.23(a)(9), respectivamente.

- 5.3.10 Quando houver uma aprovação de nova revisão da MEL, o operador deve revisar a situação de suas aeronaves para garantir que os itens inoperantes atendem à última revisão aprovada da MEL. Caso a nova MEL estabeleça condições mais restritivas para um item, o operador deve passar a atender a tais condições no prazo de 10 dias. Caso o operador entenda que esse prazo é insuficiente para um caso particular, deve solicitar à ANAC extensão do prazo, por um período adicional de no máximo 10 dias, indicando o item inoperante e incluindo suas justificativas.

**Nota 1:** o parágrafo 5.2.2.6 desta IS se refere ao prazo para que o operador atualize a MEL a bordo das aeronaves. Já o parágrafo 5.3.10 desta IS se refere ao prazo para que condições mais restritivas constantes na revisão mais recente da MEL sejam observadas. Caso o operador precise solicitar extensão de algum desses prazos (ou de ambos), deve explicitar qual extensão está sendo solicitada.

Excluído: 5.2.2.7

**Nota 2:** é possível que a cópia da MEL seja atualizada a bordo enquanto ainda não tenha vencido o prazo para que se apliquem as condições mais restritivas da revisão mais recente da MEL. Nesse caso, se a aeronave for operar com um item inoperante com base na revisão anterior da MEL, o operador deve esclarecer aos seus funcionários a revisão da MEL que permitiu a liberação da aeronave com esse item inoperante, assim como as condições aplicáveis.

### 5.3.11 Extensão de prazo de itens da MEL

5.3.11.1 **Solicitações de extensão de prazo de itens da MEL.** Nos casos em que o operador não conseguir realizar o reparo de um item dentro do prazo prescrito na MEL por razões alheias a sua vontade (devido, por exemplo, a falta de peças do fabricante ou a outras situações não previstas), podem ser solicitadas extensões dos prazos previstos na MEL. Exceto se de outra forma autorizado pela ANAC, por ofício, EO ou EA, essas solicitações devem ser feitas, em caráter individual, para cada item pendente, em uma aeronave específica, para o qual se pretenda estender o tempo limite de reparo previsto na MEL, utilizando-se o formulário SEGV00 002 (disponível eletronicamente no Sistema Eletrônico de Informações – SEI!). O documento de autorização da ANAC deve ser levado a bordo da aeronave enquanto se estiver operando com base nessa autorização.

Comentado [PFADD28]: Por que não bastaria fazer referencia?

5.3.11.1.1 Somente os itens das categorias B ou C são passíveis dessa aprovação, sendo cada prazo prorrogável somente uma vez e por no máximo igual período (intervalos da categoria B, por exemplo, podem ser prorrogados por no máximo três dias). Itens das categorias A ou D não podem ter sua correção prorrogada além do prazo previsto na MEL.

5.3.11.1.2 O SEGV00 deve ser assinado:

a) no caso de detentor de certificado emitido segundo o RBAC nº 119: pelo diretor/gerente de manutenção, pelo inspetor chefe ou por outra pessoa devidamente autorizada, conforme delegação de responsabilidades descrita em seu MGM;

b) no caso de administradores de programa segundo a Subparte K do RBAC nº 91: pelo diretor/gerente de manutenção ou por outra pessoa devidamente autorizada, conforme delegação de responsabilidades descrita em seu MGM; ou

c) no caso de demais operadores, pelo próprio operador da aeronave ou pessoa física que possa representá-lo.

5.3.11.1.3 O SEGV00 002 deve ser enviado por protocolo eletrônico à Gerência de Certificação de Aeronavegabilidade Continuada (GCAC), preferencialmente até 3 (três) dias úteis antes do término do prazo para reparo do item, de acordo com a MEL. Caso seja enviado no último dia útil antes do vencimento, a resposta poderá não ser emitida a tempo, impedindo a operação da aeronave após o término do prazo previsto na MEL. A ANAC não autoriza a extensão de prazo após o término do prazo previsto na MEL.

5.3.11.1.4 Os principais motivos que podem fundamentar a solicitação de extensão de prazo são:

a) falta de fornecimento de componente, como não recebimento do componente em tempo hábil ou incapacidade do fornecedor de atender a demanda no prazo definido. Para esses casos, o operador deve enviar os seguintes documentos em anexo ao SEGV00 002:

I- pedido de compra do componente em até 2 (dois) dias úteis após a identificação da falha ou componente necessário para categoria B ou até 5 (cinco) dias úteis para categoria C; e

II- posição do fornecedor quanto ao prazo para fornecimento do componente ou ordem de compra com previsão de chegada do componente ou material;

b) falha no controle de estoque do operador. O operador deve enviar os seguintes documentos em anexo ao SEGV00 002:

I- evidência de falha do seu sistema de controle de estoque, para o componente em questão;

II- evidência de ação corretiva da falha do seu sistema de controle de estoque;

III- declaração de que os demais componentes eventualmente sujeitos às falhas do sistema de controle de estoque tenham sido mapeados e sua correção providenciada;

IV- pedido de compra do componente em até 1 (um) dia útil após a identificação do estoque “zero”; e

V- posição do fornecedor quanto ao prazo de fornecimento do componente ou ordem de compra com previsão de chegada do componente ou material;

**Comentado [PFADD29]:** Tudo isso é prescritivo demais. Deveriam ser apenas exemplos.

Vamos negar se ele fez a compra com 3 dias e não ?? Mesmo se for um operador exemplar que nunca pediu antes?

c) dificuldade de identificação da falha, como dificuldade de identificação do componente em pane ou falha intermitente do sistema. Para esses casos, o operador deve enviar os seguintes documentos em anexo ao SEGV00 002:

I- avaliação simplificada do risco do sistema falhado e possíveis interações com demais sistemas;

II- fatores mitigatórios de segurança de voo da aeronave ou de conforto dos passageiros ou de sobrecarga para a tripulação, restrições ou limitações, referente ao período da extensão; e

III- comprovação de pesquisa de pane (*troubleshooting*) realizada, juntamente com cópia das páginas aplicáveis do manual de manutenção ou do manual de troubleshooting da aeronave; ou

d) outras situações alheias ao operador, como greve ou outros motivos de força maior. Para esses casos, o operador deve enviar os seguintes documentos em anexo ao SEGV00 002:

I- caso o evento ocorra durante a vigência do previsto no parágrafo 5.3.11.1.4a) desta IS, fornecer os documentos ali identificados;

II- caso o evento ocorra durante a vigência do previsto no parágrafo 5.3.11.1.4b) desta IS, fornecer os documentos ali identificados;

III- evidências públicas ou declaração do operador de motivo de força maior, ou greve, e sua relação com a impossibilidade de cumprimento do prazo original previsto na MEL; e

IV- fatores mitigatórios de segurança de voo da aeronave, restrições ou limitações, referente ao período da extensão.

5.3.11.1.5 Na análise da solicitação, a ANAC considerará o histórico do operador, as ações mitigatórias, o acréscimo de carga de trabalho à tripulação, a conveniência de passageiros, o risco potencial à segurança de voo, a frequência com que aquele determinado sistema ou a mesma seção ATA tem sido alvo de solicitações de extensão de prazo, a adequabilidade do prazo solicitado (conforme parágrafo 5.3.11.1.1 desta IS) e outros aspectos que a ANAC julgar relevantes. A concessão da extensão é uma prerrogativa discricionária da ANAC – e não um direito do operador.

5.3.11.1.6 O operador deve enviar por protocolo eletrônico à GCAC, em até 5 (cinco) dias após o término do prazo estendido, as evidências de correção do item da MEL.

5.3.11.2 **Programa de auto-extensão de prazo de itens da MEL.** A ANAC poderá autorizar que um detentor de certificado emitido segundo o RBAC nº 119 e que opere conforme o RBAC nº 121 ou o parágrafo 135.411(a)(2) do RBAC nº 135 tenha autoridade para prorrogar a correção de itens das categorias B ou C, por no máximo uma vez e por período igual ao da categoria, desde que o operador demonstre ter sistemas de controle de

qualidade e de gerenciamento de uso da MEL bem implementados. Após essa extensão, a correção deve ser realizada na primeira oportunidade em que for possível.

**Nota:** no caso de o operador ser autorizado a prorrogar a correção de itens da MEL, não é requerido que o operador solicite à ANAC extensão, individualmente, para cada item, por meio do SEGV00 002.

5.3.11.2.1 Essas extensões devem ser registradas pelo operador com base no formulário SEGV00 002B (disponível em <http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/empresas/acesso-rapido/modelos-e-formularios>). O formulário deve ser assinado pelo responsável pela manutenção das aeronaves do operador, conforme previsto em seus manuais, devendo permanecer arquivados pelo operador pelo prazo de 36 meses. A relação de controle de itens ACR deve referenciar esse formulário.

5.3.11.2.1.1 O operador deve enviar à ANAC, para ciência, relatório mensal contendo cópia dos formulários SEGV00 002B. O relatório deve ser enviado até o 10º dia do mês seguinte ao da emissão.

5.3.11.2.2 A autorização será concedida pelas EO do operador. Para ser autorizado a realizar auto-extensões, o operador, deve incluir, em seu manual geral de manutenção, no programa de gerenciamento da MEL, os seguintes tópicos:

a) autoridade: deve-se estabelecer autoridade a um cargo no departamento de manutenção para aprovar as extensões. Os procedimentos apropriados devem ser estabelecidos e implementados para garantir que as extensões não são permitidas sem aprovação por escrito dos diretores/gerentes de operações e de manutenção;

b) comunicações: os departamentos de operações e de manutenção do operador devem estabelecer fluxos de comunicação para mostrar que uma extensão de prazo de reparo de item da MEL não será aprovada a menos que ambas as partes concordem que a extensão possa ser obtida;

c) controle de peças e equipamentos: o operador deve estabelecer e implementar procedimentos que verifiquem onde peças e equipamentos são necessários para corrigir um item da MEL e garantam que essas peças e equipamentos sejam disponibilizados da forma mais rápida possível;

d) controle de manutenção: o operador deve estabelecer e implementar procedimentos que garantam que todas as ações de manutenção necessárias para corrigir um item da MEL sejam iniciadas o mais breve possível, onde forem necessárias;

e) registros: em adição aos requisitos de guarda de registros de manutenção, o operador deve indicar os registros que serão usados nesse programa de auto-extensão, incluindo o processo de aprovação de extensão e quaisquer outros registros que indiquem ações de manutenção, controle de peças e de equipamentos. Uma planilha de controle ou outros meios similares devem ser usados para rastrear todos os eventos relacionados à extensão do prazo de reparo até a retificação do item. O operador deve ser capaz de fornecer todos os registros necessários para justificar uma extensão do prazo da MEL, quando requerido;

e

f) auditoria: o operador deve incluir o programa de auto-extensão de prazo de itens da MEL em suas auditorias SASC, com uma frequência inicial de 12 meses ou menos.

5.3.11.2.3 O objetivo desse programa é garantir que os operadores não utilizem a extensão do prazo de reparo de forma corriqueira, para se desviar dos prazos previstos na MEL, pois extensões somente são consideradas válidas quando ocorrem por razões fora do controle do operador, como, por exemplo, indisponibilidade de peças de reposição ou de equipamento necessário para o reparo.

5.3.11.2.4 Caso seja observado abuso ou uso indiscriminado do privilégio de extensão por parte do operador (por exemplo, ao deixar de utilizar todos os meios disponíveis para executar uma manutenção no intervalo previsto na MEL, ou por deixar de realizar os procedimentos previstos em seu programa de auto-extensão de prazo de itens da MEL), a autorização poderá ser revogada pela ANAC.

#### 5.4 **Operação com equipamentos e instrumentos inoperantes, sem MEL aprovada**

**Comentado [PFADD30]:** Sugiro remover toda a seção por ser problemática.

5.4.1 Para operações exclusivamente conduzidas sob o RBAC nº 91, ou seja, para as quais não se aplicam outros regulamentos de operação, como o RBAC nº 121, 129, 135 ou a Subparte K do RBAC nº 91, o parágrafo 91.213(d) do RBAC nº 91 permite a operação da aeronave com itens inoperantes mesmo que a aeronave não possua uma MEL aprovada. A operação segundo o parágrafo 91.213(d) não requer solicitação específica do operador à ANAC e não requer uma autorização da ANAC para o operador ou para a aeronave. Conforme o parágrafo 91.213(d)-I, assim como ocorre quando uma MEL é aprovada, uma aeronave com itens inoperantes de acordo com o parágrafo 91.213(d) também é considerada pela ANAC como estando apropriadamente modificada.

**Nota:** não é objetivo desta IS estabelecer todas as formas pelas quais pode ocorrer a operação da aeronave com um item inoperante. A título de exemplo, o parágrafo 91.213(e) também permite a operação da aeronave com itens inoperantes, desde que haja uma autorização especial de voo, emitida de acordo com as seções 21.197 e 21.199 do RBAC nº 21.

5.4.1.1 Operadores de aviação geral que possuam MEL aprovada para uma aeronave sob a seção 91.213 do RBAC nº 91 devem utilizar essa MEL aprovada para atender à seção 91.213. Tais operadores não podem, portanto, se utilizar do parágrafo 91.213(d) para operar com itens inoperantes.

5.4.1.2 Operadores que possuam MEL aprovada nos termos dos RBAC nº 121 ou 135 ou da Subparte K do RBAC nº 91, para uma aeronave específica ou para uma frota, quando realizando operações sob o RBAC nº 91 (por exemplo, traslados), devem utilizar essa MEL aprovada para atender à seção 91.213. Tais operadores não podem, portanto, se utilizar do parágrafo 91.213(d) para operar com itens inoperantes.

5.4.2 O operador deve atender as condições descritas nos parágrafos 5.4.2.1 a 5.4.2.4 desta IS para determinar se a aeronave pode operar com um determinado item inoperante, de acordo com o parágrafo 91.213(d). Esses passos são ilustrados no **Apêndice D** desta IS.

**Comentado [ERdA31]:** A referência a este apêndice não está com referência cruzada no Word. Caso seja alterado, deve ser atualizado aqui.

5.4.2.1 A aeronave deve se enquadrar nas situações previstas em 91.213(d)(1):

- a) aeronave de asas rotativas para a qual não se tenha desenvolvido uma MMEL;
- b) pequena aeronave de asas rotativas (ou seja, aeronave de asas rotativas com peso máximo de decolagem igual ou inferior a 5670 kg (12500 lb));
- c) avião com motores convencionais para o qual não se tenha desenvolvido uma MMEL;
- d) pequeno avião com motores convencionais (ou seja, avião com motores convencionais com peso máximo de decolagem igual ou inferior a 5670 kg (12500 lb));
- e) aeronave de categoria primária;
- f) planador;
- g) aeronave mais leve que o ar (como balões e dirigíveis);
- h) paraquedas motorizado para o qual não se tenha desenvolvido uma MMEL; ou
- i) aeronave de controle pendular para a qual não se tenha desenvolvido uma MMEL.

**Nota 1:** considera-se que foi desenvolvida uma MMEL para a aeronave se existe MMEL aprovada ou aceita pela ANAC para a aeronave, em conformidade com a IS nº 21-XXX.

**Nota 2:** para os propósitos de determinar se foi desenvolvida MMEL para uma determinada aeronave, uma MMEL genérica (aplicável a diferentes aeronaves, como, por exemplo, aviões monomotores) não é considerada, mesmo que a aeronave esteja no escopo da MMEL genérica.

5.4.2.2 Deve ser verificado se o item que está inoperante é requerido por alguma das condições a seguir. Caso o item seja requerido por alguma delas, a aeronave deve ser considerada não aeronavegável e, portanto, o item inoperante deve ser substituído ou reparado antes de a aeronave ser operada.

a) deve ser verificado se o item é requerido para voo VFR diurno pelos requisitos de aeronavegabilidade segundo os quais a aeronave foi certificada. Como mínimo, essa verificação deve respeitar a MMEL (quando existente) e os manuais do fabricante, como o manual de voo aprovado da aeronave e seus suplementos aplicáveis.

**Nota:** a informação sobre a base de certificação da aeronave consta no TCDS emitido pela ANAC ou, no caso de produtos isentos, pela autoridade primária de certificação;

b) deve ser verificado se o item consta como requerido na lista de equipamentos da aeronave ou na lista de equipamentos requeridos pelo tipo de operação sendo realizada (KOL ou KOEL). Essa lista indica os itens requeridos para os tipos de operação (VFR/IFR, diurno/noturno) e condições meteorológicas (por exemplo, condições de formação de gelo) sob as quais a aeronave pode ser operada. Normalmente consta no manual de voo aprovado da aeronave;

c) deve ser verificado se o equipamento é requerido pela seção 91.205 ou por qualquer regra operacional do RBAC nº 91 (por exemplo, outros requisitos da Subparte C do RBAC nº 91 ou, quando aplicável, da Subparte F do RBAC nº 91) para a espécie de operação sendo conduzida; e

d) deve ser verificado se é requerido que o item esteja operacional por uma diretriz de aeronavegabilidade (DA). As DA emitidas pela ANAC podem ser consultadas em <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/DA.asp>. Porém, caso o operador não seja familiarizado com a consulta a DA, recomenda-se consultar um mecânico de manutenção aeronáutica ou uma organização de manutenção aeronáutica para determinar se alguma DA aplicável à aeronave requer o item operacional. Ressalta-se que, de acordo com o parágrafo 91.403(a) do RBAC nº 91, o operador da aeronave é primariamente o responsável pela conservação dessa aeronave em condições aeronavegáveis.

5.4.2.3 Caso o item não seja requerido por nenhum dos requisitos supracitados, é possível operar a aeronave com esse item inoperante. Para tanto, o item deve ser:

a) removido da aeronave. A remoção deve ser realizada por uma pessoa autorizada, conforme a seção 43.3 do RBAC nº 43. Após a remoção, a aeronave deve ter seu retorno ao serviço aprovado por uma pessoa autorizada, conforme a seção 43.7 do RBAC nº 43. Se necessário, a pessoa autorizada conforme a seção 43.7 deve fazer os ajustes necessários à informação de pesagem da aeronave e à lista de equipamentos da aeronave. Ainda, deve ser colocado um letreiro na cabine dos pilotos, assim como registrada a ocorrência no diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo, conforme a seção 43.9 do RBAC nº 43; ou

b) desativado e rotulado como "inoperante". O operador deve avaliar se a desativação do item não resulta em nenhum efeito adverso na operação de outros sistemas. Se a desativação do item envolver manutenção, manutenção preventiva, reconstrução ou alteração, ela deve ser realizada por pessoa autorizada, conforme a seção 43.3 do RBAC nº 43; o retorno ao serviço deve ser aprovado por pessoa autorizada, conforme a seção 43.7 do RBAC nº 43; e a ocorrência deve ser registrada no diário de bordo ou registro próprio que corresponda à parte II do diário de bordo, de acordo com a seção 43.9 do RBAC nº 43.

**Nota:** o placar de "inoperante", ou o letreiro de que o item foi removido, conforme aplicável, deve ser mantido enquanto a aeronave operar nessa condição. O objetivo é que futuros pilotos e o pessoal de manutenção sejam claramente avisados da situação do item.

5.4.2.4 Por fim, um piloto adequadamente qualificado para operar a aeronave, conforme o RBAC nº 61, ou uma pessoa devidamente qualificada e autorizada para fazer manutenção da aeronave, conforme os RBAC nº 43 e 65, devem determinar que o item inoperante não constitui risco para a operação da aeronave.

5.4.3 É responsabilidade do operador da aeronave, conforme a seção 91.405 do RBAC nº 91, assegurar que as anotações apropriadas tenham sido feitas nos registros de manutenção da aeronave, indicando sua aprovação para o retorno ao serviço; e que os placares ou letreiros foram instalados. Além disso, o operador deve tomar providências para que o

item inoperante seja reparado, substituído, removido ou inspecionado na próxima inspeção requerida.

- 5.4.4 O piloto em comando do voo é o responsável pela verificação das condições da aeronave quanto à segurança do voo, conforme a seção 91.7 do RBAC nº 91. Assim, independentemente de avaliações de outros representantes do operador ou de o regulamento permitir o item inoperante, a determinação final é do piloto em comando que pretende operar a aeronave, que deve considerar, para isso, as condições de operação esperadas para cada voo.

## 6 APÊNDICES

Apêndice A – Reservado

Apêndice B – Modelo de página do sistema ATA

Apêndice C – Exemplo de módulo de treinamento sobre uso da MEL

Apêndice D – Processo para operação com itens inoperantes, sem MEL aprovada

## 7 DISPOSIÇÕES FINAIS

- 7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.
- 7.2 Serão considerados meios aceitáveis para condução do processo de aprovação de MEL de operadores:
- a) as disposições desta IS; ou
  - b) as disposições da IAC 3507-121/135 – 1298, caso a documentação necessária para abertura do processo tenha sido protocolada até 30 dias após a entrada em vigor desta IS.
- 7.3 Os processos de aprovação de MEL iniciados no prazo descrito no parágrafo 7.2b) ficam limitados a três iterações, nos termos da subseção 5.2.14 da IS nº 119-001, para operadores regidos pelo RBAC nº 121, e da subseção 5.2.17 da IS nº 119-004, para operadores regidos pelo RBAC nº 135.
- 7.4 O operador pode utilizar uma MEL aprovada com base na IAC 3507-121/135 – 1298. Essa MEL deve ser revisada caso:
- a) seja requerida uma revisão da MEL, conforme parágrafo 5.2.2 desta IS; ou
  - b) a ANAC considere ser necessária a adequação da MEL às disposições desta IS. Nesse caso, a ANAC irá solicitar o protocolo de uma nova MEL no prazo de 60 dias, a contar do recebimento da comunicação pelo operador.
- 7.5 Esta IS entra em vigor em **[conforme Decreto 10.139]**.

Formatado: Fonte: 12 pt

Excluído: 7.2

---

**APÊNDICE A – RESERVADO**

### APÊNDICE B – MODELO DE PÁGINA DO SISTEMA ATA<sup>1</sup>

<u>(Company's Name)</u>	MINIMUM EQUIPMENT LIST		PAGE
De HAVILLAND DHC-8 Series 100/300	Amendment: 4 DATE: 01 Apr 95		21-3-1
ATA System and Sequence Number	1.	2. NUMBER INSTALLED	
		3. NUMBER REQUIRED	
21. Air Conditioning		4. REMARKS OR EXCEPTIONS	
21-3 Equipment Cooling Fan (wardrobe)	D 1	0	(M) May be inoperative provided the equipment cooling fan is deactivated.

#### PLACARDING:

Placard Equipment Cooling Fan on avionics bay door above wardrobe.

#### OPERATING INSTRUCTIONS:

Conditioned air must be provided within 30 minutes for OAT above 30° C, aircraft on ground and power on.

#### MAINTENANCE PROCEDURES:

1. Open and clip the associated FAN circuit breaker at right 115 VAC BUS on avionics circuit breaker panel.
2. Conditioned air is made available within 30 minutes for OAT above 30° C, aircraft on ground and power on.

<sup>1</sup> Exemplo retirado do *Master Minimum Equipment List/ Minimum Equipment List Policy and Procedures Manual*, publicado pela *Cooperative Development of Operational Safety and Continuing Airworthiness - COSCAP - South Asia*.

---

**APÊNDICE C – EXEMPLO DE MÓDULO DE TREINAMENTO SOBRE USO DA MEL**

**B1 Origem e filosofia da MEL**

- a) Desenvolvimento da MMEL
- b) Desenvolvimento da MEL

**B2 Conteúdo geral da MEL**

- a) FOP 111 ou 211 de aprovação e EO/EA
- b) Definições
- c) Preâmbulo
- d) Distribuição da MEL
- e) Capítulos da ATA: formato da página, categoria de reparo, observações e exceções, condições e limitações, placares e procedimentos (O) e (M)

**B3 Uso da MEL em serviço**

- a) Revisão geral dos itens da MEL
- b) Demonstração prática do uso da MEL na base de manutenção e longe dessa base
- c) Execução dos procedimentos da MEL sob supervisão, incluindo familiarização com a localização, o conteúdo e os procedimentos, na base de manutenção e longe dessa base
- d) Efeitos de itens inoperantes previstos na MEL no desempenho da aeronave
- e) Avaliação de múltiplos itens inoperantes simultaneamente
- f) Relação com demais manuais do operador, incluindo formulários a serem preenchidos

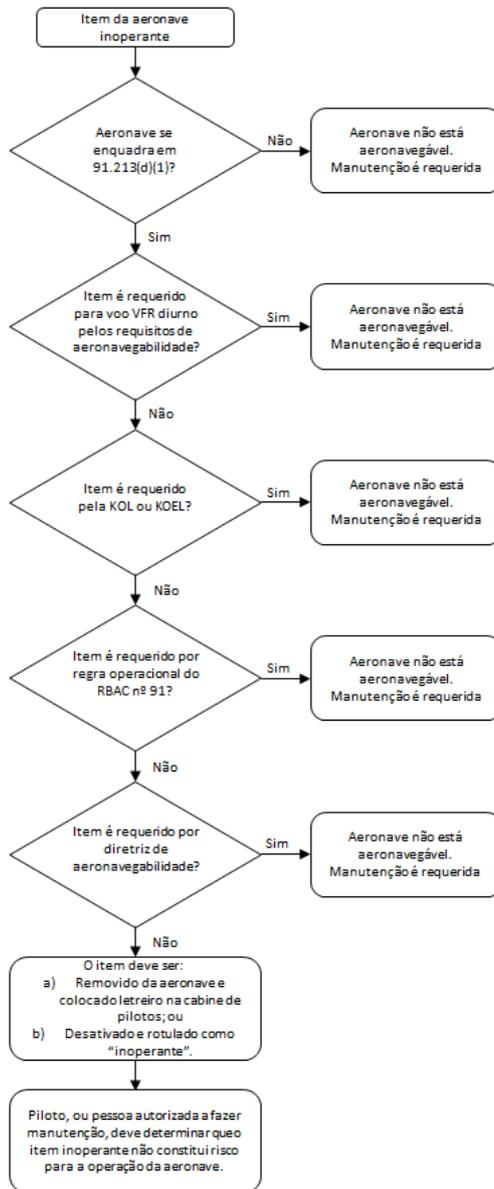
**B4 Exame**

- a) Exame escrito e/ou prático para garantir que o treinamento foi adequado

**B5 Registro do treinamento**

O operador deve desenvolver formulários para registro dos treinamentos iniciais e periódicos, como parte dos registros de treinamento dos seus empregados. O formulário deve ser assinado pelo instrutor responsável pelo treinamento ou ser feito conforme o programa de treinamento do operador aprovado pela ANAC.

### APÊNDICE D – PROCESSO DE DECISÃO PARA OPERAÇÃO COM ITENS INOPERANTES, SEM MEL APROVADA





# INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

IS Nº **21-0xxA**

Revisão A

---

Aprovado por: Portaria nº xxx, de xx de xxx de 2021, publicada no BPS V.xx Nº xx, de xx de xxx de 2021.

---

Assunto: Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL). Origem: SAR

---

RASCUNHO

## 1 OBJETIVO

Descrever meios aceitáveis para o desenvolvimento e a aprovação de uma Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL - *Master Minimum Equipment List*).

## 2 REVOGAÇÃO

Esta IS substitui a Instrução de Aviação Civil (IAC) nº 3507-121/135-1298, revogada através da Resolução ANAC nº xxx/2021, exclusivamente nos aspectos relativos à elaboração e aprovação de MMEL. <<Caso a IS entre em vigor antes da revogação expressa da IAC 3507, esta seção conterà apenas “N/A”>>

## 3 FUNDAMENTOS

- 3.1 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, institui em seu art. 14, a Instrução Suplementar – IS, norma suplementar de caráter geral editada pelo Superintendente da área competente, objetivando esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito previsto em RBAC ou RBHA.
- 3.2 O administrado que pretenda, para qualquer finalidade, demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC ou RBHA, poderá:
- a) adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS; ou
  - b) apresentar meio ou procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se, nesse caso, a análise e concordância expressa do órgão competente da ANAC.
- 3.3 O meio ou procedimento alternativo mencionado no parágrafo 3.2 b) desta IS deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normalizado em IS.
- 3.4 A IS não pode criar novos requisitos ou contrariar requisitos estabelecidos em RBAC ou outro ato normativo.
- 3.5 Esta IS tem por objetivo oferecer método aceitável de cumprimento para elaboração da MMEL definida no RBAC nº 01 e necessária para elaboração, pelo operador da aeronave, da Lista de Equipamentos Mínimos (MEL – *Minimum Equipment List*) prevista nas seções 135.179 do RBAC nº 135, 121.628 do RBAC nº 121, e 91.213 e 91.1115 do RBAC nº 91 e conforme orientações contidas na IS nº 91-0xx (“Lista de Equipamentos Mínimos (MEL) e operação com equipamentos e instrumentos inoperantes”).

## 4 DEFINIÇÕES

As definições de MMEL, MEL e outros termos usados nesta IS são aquelas constantes no RBAC nº 01.

[Adicionalmente consideram-se as definições presente na IS 91-0XX intitulada “Lista de Equipamentos Mínimos \(MEL\) e operação com equipamentos e instrumentos inoperantes”.](#)

## 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

### 5.1 Introdução

**Formatado:** Recuo: À esquerda: 1,5 cm

**Comentado [PFADD1]:** Esta IS não tem definições enquanto existem várias na IS 91-0XX de MEL. Sugiro referenciar a IS 91-0XX aqui.

- 5.1.1 Os requisitos de aeronavegabilidade utilizados para aprovação do projeto de tipo de aeronaves estabelecem invariavelmente que cada equipamento instalado nas mesmas deve funcionar apropriadamente. Entretanto, em cada projeto particular, a função exercida por certos equipamentos instalados pode não ser essencial para garantir a segurança operacional, seja devido ao grau de redundância existente para aquela função, seja porque a falta de uma função específica pode ser compensada por função similar de outro equipamento ou ainda essa função pode não ser necessária sob determinadas condições operacionais ou até mesmo porque tais equipamentos e funções são voltados exclusivamente ao conforto e conveniência dos ocupantes, sem efeito na segurança operacional da aeronave.
- 5.1.2 Por outro lado, os regulamentos aplicáveis à operação de aeronaves permitem que estas sejam operadas com equipamentos ou instrumentos inoperantes, por um período de tempo limitado, desde que o operador interessado em realizar tal operação prepare uma MEL e obtenha a aprovação da ANAC para este documento, como previsto nas seções 91.213 do RBAC nº 91, 135.179 do RBAC nº 135 e 121.628 do RBAC nº 121. Esta tarefa, entretanto, não pode ser facilmente executada pelo operador, pois ele não dispõe dos dados de engenharia que substanciaram o projeto de tipo da aeronave para avaliar corretamente o efeito da falta de um equipamento ou instrumento na segurança operacional da aeronave.
- 5.1.3 Por esta razão, uma força tarefa formada pelos operadores da aeronave, pelo detentor do projeto de tipo e por sua respectiva autoridade aeronáutica elaboram a MMEL para que sirva de base para a preparação das MEL individuais de cada operador.
- 5.1.4 Ambos documentos foram inicialmente adotados nos Estados Unidos em 1946 para aeronaves categoria transporte utilizadas por empresas aéreas operando segundo o 14 CFR 121 (contraparte do RBAC nº 121 naquele país), quando foi reconhecido que um voo ou uma série de voos poderiam ser realizados com segurança com determinados instrumentos ou equipamentos inoperantes, dependendo das condições específicas em que esses voos seriam conduzidos. Posteriormente este conceito inicial foi ampliado para abranger também os demais tipos de aeronaves e regras de operação.
- 5.1.5 A MMEL e a MEL têm ampliado a utilização das aeronaves, garantindo-lhes a disponibilidade sem afetar a segurança operacional estabelecida pelos requisitos de aeronavegabilidade.

## 5.2 **Procedimentos para desenvolvimento da MMEL**

- 5.2.1 O detentor do projeto de tipo deve coordenar o desenvolvimento da MMEL com seus potenciais operadores e com a autoridade aeronáutica. Neste processo, o proponente deve considerar os seguintes aspectos:
- 5.2.1.1 **Manutenção do nível de segurança requerido.** Se a inclusão de um determinado item na MMEL puder alterar o nível de segurança estabelecido pelos regulamentos de avião civil, o proponente deverá apresentar os dados de engenharia e realizar os testes necessários (que podem requerer a presença da autoridade) para demonstrar que o nível de segurança original é mantido apesar do equipamento estar inoperante. Um item de MMEL pode não cumprir um requisito de projeto (RBAC 23, 25, 27 ou 29) em sua forma literal, mas deve estabelecer um nível equivalente de segurança pelo período de tempo em que o despacho será autorizado.

**Comentado [PFADD2]:** Acho importante isso estar escrito de forma clara na IS. O FAA diz que é equivalente a um CST o que não é!

5.2.1.2 **Discussão da MMEL.** A proposta de MMEL é elaborada pelo detentor do projeto de tipo e submetida para aceitação da autoridade aeronáutica. É recomendável que as discussões sejam também acompanhadas por operadores e principais fabricantes de equipamentos (motor e hélice, por exemplo), para se levar em conta sua experiência em relação à praticidade da proposta. Podem ser admitidas novas inclusões ou exclusões de itens, mas o critério estabelecido no parágrafo 5.2.1.1 deve ser obedecido. Os motivos que a autoridade aeronáutica tenha considerado para não aceitação de sugestões devem ser expostos aos operadores e demais interessados.

**Comentado [PFADD3]:** Estou usando aceitação aqui pois não há um requisito claro.

**Comentado [PFADD4]:** Reflete melhor o que fazemos. No E2 só chamamos a Azul para as reuniões.

**Excluído:** pela autoridade aeronáutica deve ser submetida à apreciação dos

**Excluído:** dos

5.2.1.3 **Aprovação da MMEL.** A MMEL só é válida após sua aprovação pela autoridade aeronáutica. Os itens que porventura não tenham sido aprovados podem ser novamente propostos (agora já embasados na sua operação prática) para futuras revisões da MMEL.

5.2.2 As MMEL aprovadas pela ANAC, em suas últimas revisões, se encontram publicadas no sítio da agência na rede mundial de computadores.

5.2.3 **MMEL de aeronave com projeto de tipo estrangeiro.** Caso a ANAC não aprove especificamente uma MMEL para a aeronave de projeto de tipo estrangeiro, será considerada automaticamente aceita a MMEL aprovada pela autoridade aeronáutica competente no país do detentor do projeto de tipo da aeronave, ou aprovada segundo as regras daquela autoridade. Nos casos em que a aeronave não tenha uma MMEL aprovada por esta autoridade, será considerada automaticamente aceita, uma MMEL aprovada por outra autoridade aeronáutica com a qual o Brasil tenha acordo bilateral de aeronavegabilidade.

**Excluído:** poderá ser adotada

**Comentado [PFADD5]:** Acho importante colocar o "automaticamente aceita" para evitar que se questione se a SAR tem de emitir algum documento.

Pessoalmente tenho receio deste parágrafo com autoridades pequenas. Vamos aceitar a MMEL russa? Mas entendo que é como fazemos hoje e que devemos discutir no Tema 2 da agenda regulatória.

### 5.3 **Formato da MMEL**

5.3.1 O formato de MMEL foi padronizado para facilitar o seu desenvolvimento, revisão e aprovação. As seções de uma MMEL são:

- a) **Página de rosto:** identifica o fabricante e o modelo de aeronave, bem como o número da revisão e sua data de emissão.
- b) **Resumo do conteúdo:** identifica novamente o modelo de aeronave, o número e a data da revisão e uma relação das seções aplicáveis da ATA, indicando as páginas (numeração).
- c) **Registro das revisões:** apresenta um rápido sumário das modificações do documento. O registro dispõe do número e data de cada revisão, as páginas afetadas etc.
- d) **Controle de páginas:** provê a Lista de Páginas Efetivas (LPE), contendo a revisão em que se encontra cada página da MMEL e a data da referida revisão.
- e) **Sinopse das modificações:** provê uma sinopse das modificações feitas em cada revisão.
- f) **Definições:** define alguns termos usados na MMEL e sua correta interpretação.
- g) **Preâmbulo:** estabelece as linhas mestras que norteiam a MMEL, incluindo a identificação da aeronave ou das aeronaves às quais a MMEL é aplicável.

- h) **Capítulos da ATA:** É a parte principal do documento, provendo as informações sobre itens específicos por sistema, referenciados numericamente segundo a especificação número 2200 da ATA, ou especificação posterior que a tenha substituído, que tem a proposta de identificar cada item por categoria, quantidade instalada na aeronave, quantidade exigida para despacho, observações e exceções e, caso revisada, por uma barra indicando a mudança na coluna de observações. No Apêndice B há uma página modelo deste conteúdo.
- i) **Procedimentos de manutenção:** um símbolo (M) indica a exigência de um procedimento específico de manutenção, a ser realizado antes de uma operação prosseguir com o item associado inoperante. Ainda que não sejam os únicos métodos aceitáveis, exemplos de tais procedimentos incluem o DDG (*Dispatch Deviation Guide*) ou procedimentos próprios desenvolvidos pelo operador baseados em publicações técnicas aplicáveis. Normalmente, esses procedimentos são realizados pelo pessoal da manutenção; entretanto, outras pessoas podem ser qualificadas e autorizadas a realizar certas funções. Procedimentos exigindo conhecimentos ou habilidades especializadas ou exigindo o uso de ferramentas ou equipamentos de testes devem ser realizados pelo pessoal da manutenção. A realização satisfatória de todos os procedimentos de manutenção, independente de quem os faça, é responsabilidade do operador.
- j) **Procedimentos operacionais:** um símbolo (O) indica a exigência de um procedimento operacional específico a ser realizado no planejamento da operação ou na operação em si com o item inoperante listado. Normalmente esses procedimentos são realizados pelos tripulantes de voo, podendo, entretanto, outras pessoas serem qualificadas e autorizadas a realizar determinadas funções. A satisfatória realização de todos os procedimentos, independente de quem os faça, é responsabilidade do operador.
- k) **Idioma:** são aprovadas e aceitas pela ANAC somente MMEL escritas em Português ou em Inglês.

**Comentado [PFADD6]:** Hoje a norma parece ser iSpec 2200. De qualquer forma, a IS de MEL define o sistema ATA, sugiro alinhar o texto com a SPO e só referenciar aqui.

**Comentado [PFADD7]:** Tem de ser alinhado com a SPO.

Isso parece conflitar com a seção 5.1.2.6.2 e 5.1.2.6.3 da IS 21-0XX.

Pessoalmente acho que deve ser permitido "Crew Applied MEL" mas é uma discussão com eles.

#### 5.4 **Orientações gerais quanto ao conteúdo da MMEL**

- 5.4.1 São relacionados na MMEL somente os itens que podem estar inoperantes, podendo ser instrumentos e equipamentos requeridos pelos padrões de aeronavegabilidade sob os quais as aeronaves são certificadas, os instrumentos e os equipamentos requeridos pelas regras de operação e os equipamentos em excesso a esses requisitos.
- 5.4.2 Todavia, itens relacionados às conveniências, ao conforto e ao entretenimento dos passageiros, tais como equipamentos de "galley's", sistemas de entretenimento, toaletes, equipamentos de som, luzes de leitura, etc. tipicamente não são incluídos na MMEL. Sobre itens desta natureza, considerados equipamentos e acessórios não essenciais (NEF – *Nonessential Equipment and Furnishings*), consultar a IS nº 118-001 ("Lista de equipamentos e acessórios de aeronave considerados não essenciais").
- 5.4.3 O relaxamento da obrigatoriedade de que todos os itens de um determinado sistema ou equipamento estejam operantes é específico para cada MMEL. Não deve ser confundido o fato de que, havendo relaxamento quanto ao funcionamento de determinados itens da MMEL de um tipo de aeronave, o mesmo relaxamento seja estendido à MMEL de outro tipo de aeronave. Mesmo no caso de aeronaves derivadas de outra aeronave, ou da mesma família de aeronaves, ou modelos diferentes do mesmo tipo de aeronave, o grau de relaxamento autorizado vai depender das características de projeto específicas de cada modelo.

- 5.4.4 A MMEL não pode conflitar com as limitações impostas no Manual de Voo (AFM - *Airplane Flight Manual*), procedimentos de emergência ou com as limitações das DA (Diretrizes de Aeronavegabilidade).
- 5.4.5 Antes de um item ser incluído na MMEL, deve ser feita uma análise detalhada para avaliação do efeito deste item inoperante e seu impacto na segurança operacional, devendo ser preservados os níveis mínimos estabelecidos pelos RBAC. Essa análise deve ser corroborada por comparações, demonstrações ou testes. Para todos os itens, deve-se considerar as consequências de falhas subsequentes de um outro item crítico e a correlação entre a inoperância desses itens e sua influência na segurança.
- 5.4.6 O impacto sobre os procedimentos estabelecidos no AFM e o aumento na carga de trabalho dos tripulantes também devem ser considerados. Limitações convenientemente distribuídas na forma de avisos (plaquetas), procedimentos de manutenção, procedimentos operacionais para os tripulantes, e quaisquer outras restrições relevantes, devem ser especificadas na MMEL para assegurar que um nível aceitável de segurança esteja sendo mantido.
- 5.4.7 A MMEL permite operações com certos itens inoperantes por um determinado intervalo de tempo, para que o reparo possa ser providenciado. Cada item da MMEL, com exceção dos itens de conveniência para passageiros, entra numa categoria específica de intervalo para reparo, conforme descrito a seguir:
- 5.4.7.1 **Categoria A:** itens nessa categoria devem ser reparados dentro do intervalo de tempo especificado na coluna 4 (Exceções e Restrições) da MEL aprovada para o operador.
- 5.4.7.2 **Categoria B:** itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 3 dias consecutivos, excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave. Exemplo: o registro da pane foi feito em 13 junho às 14:00 Z. O reparo deve ser efetivado até às 24:00 Z do dia 16 junho.
- 5.4.7.3 **Categoria C:** itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 10 dias consecutivos, excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave.
- 5.4.7.4 **Categoria D:** itens dessa categoria devem ser reparados dentro de 120 dias consecutivos, excluindo o dia em que foi feita a anotação no livro de registro de manutenção da aeronave.
- 5.4.8 Quando as determinações de um item restringirem a operação à condição VFR (*Visual Flight Rules* – Regras de Voo Visual), a aeronave estará impedida de operar sob um plano de voo IFR (*Instrument Flight Rules* - Regras de Voo por Instrumentos). Já quando o termo VMC (*Visual Meteorological Conditions* - Condições Meteorológicas Visuais) for empregado dentro de uma determinação, a aeronave poderá ser operada sob um plano de voo IFR, mas deverá se manter em condições visuais.
- 5.4.9 Quando for feita referência a um componente de um sistema, somente a função desempenhada por esse componente no sistema poderá estar inoperante.
- 5.4.10 Por outro lado, quando a referência for a um sistema inoperante, são considerados também inoperantes os equipamentos e instrumentos diretamente associados a tal sistema e que não tem outra função que não as relacionadas ao mesmo. Isto só não se aplica aos sistemas de aviso e de alarme associados ao sistema inoperante, que devem permanecer operantes a menos que haja na MMEL relaxamento específico a tais sistemas de aviso e alarme.

**Comentado [PFADD8]:** Testes não são obrigatórios!

**Excluído:** e

**Comentado [PFADD9]:** Essas definições acabam no preâmbulo da MMEL. Poderiam ficar em um documento a parte.

**Comentado [PFADD10]:** Eu não gosto desta frase, mas ainda não consegui pensar em algo melhor.

Quando você está com Bleed OFF por exemplo vários alertas não tocam... acho esse parágrafo confuso, apesar de ser uma cópia do americano.

## 5.5 Procedimentos para revisões da MMEL

- 5.5.1 Um item pode não estar incluído na MMEL porque o seu relaxamento não foi considerado apropriado naquela aeronave ou simplesmente porque tal item não foi considerado no desenvolvimento da MMEL.
- 5.5.2 Uma vez que a MMEL é elaborada para auxiliar os operadores, permitindo-lhes uma flexibilidade quanto à obrigatoriedade do perfeito funcionamento de todos os itens, cabe aos operadores provocar o detentor do projeto de tipo da aeronave quanto à inclusão de determinados itens que a seu ver são passíveis de inclusão. Desde que sejam capazes de fundamentar adequadamente estas solicitações, tais itens podem ensejar futura revisão da MMEL aprovada.
- 5.5.3 Assim, o detentor do projeto de tipo pode, a qualquer tempo, submeter à ANAC pedido de revisão de uma MMEL aprovada, contanto que as propostas de mudança venham devidamente embasadas e documentadas. A qualidade das justificativas exigidas para uma modificação depende da relevância operacional do item, bem como seu impacto na segurança. Algumas propostas podem exigir demonstrações adicionais incluindo ensaios.
- 5.5.4 As propostas apresentadas são internamente analisadas pela ANAC e caso julgado necessário, são organizadas reuniões técnicas entre a ANAC, o detentor do projeto de tipo e operadores interessados para discussão das propostas.
- 5.5.5 Na análise das propostas são considerados os mesmos critérios utilizados na aprovação inicial da MMEL, já discutidos neste documento. Adicionalmente, nas propostas de revisão deve se destacar as diferenças entre os itens existentes na MMEL aprovada e as alterações propostas na revisão, quando não se tratar da inclusão de itens inéditos.
- 5.5.6 Após todo este processo, os itens não aceitos poderão ser novamente propostos, desde que submetidos com justificativa adicional. Os itens aceitos pela autoridade estão aptos a serem incorporados à MMEL aprovada. Caso algum destes implique em menor relaxamento ou em maiores restrições à MMEL aprovada, tal item deve ser prontamente incorporado à MMEL e uma nova revisão da MMEL deve ser emitida pelo detentor do projeto de tipo para aprovação da ANAC. No caso de itens aceitos que impliquem em maior relaxamento ou não imponham maiores restrições à MMEL aprovada, estes podem ser acumulados a fim de serem incorporados em futura revisão da MMEL.
- 5.5.7 Fora este processo normal de revisão, usualmente iniciado pelo detentor do projeto de tipo, ações determinadas por DA, requisitos de novos equipamentos ou outra necessidade imediata identificada pela ANAC podem conduzir a uma revisão extraordinária da MMEL.
- 5.5.8 As revisões da MMEL são identificadas por números sequenciais.

**Comentado [PFADD11]:** Mais simples.

**Excluído:** voos de demonstração e avaliação, nos quais poderá ser requerida a participação da ANAC.

**6 APÊNDICES**

APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES

APÊNDICE B – MODELO DE PÁGINA-PADRÃO DA MMEL

**7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

7.2 Esta IS entra em vigor <conforme Portaria de aprovação>.

RASCUNHO

**APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES**

## A.1 SIGLAS

- |    |                  |  |
|----|------------------|--|
| a) | AFM              | <i>Aircraft Flight Manual</i> (Manual de Voo)                      |
| b) | ANAC             | Agência Nacional de Aviação Civil                                  |
| c) | ATA              | <i>Air Transport Association</i> (Associação de Transporte Aéreo)  |
| d) | DA               | Diretriz de aeronavegabilidade                                     |
| e) | DDG              | <i>Dispatch Deviation Guide</i> (Guia de Desvio de Despacho)       |
| f) | FAA<br>Aviação)  | <i>Federal Aviation Administration</i> (Administração Federal de   |
| g) | IAC              | Instrução de Aviação Civil   |
| h) | IFR              | <i>Instrument Flight Rules</i> (Regras de Voo por Instrumentos)    |
| i) | IS               | Instrução Suplementar  |
| j) | LPE              | Lista de Páginas Efetivas  |
| k) | MEL              | <i>Minimum Equipment List</i> (Lista de Equipamentos Mínimos)      |
| l) | MMEL<br>Mínimos) | <i>Master Minimum Equipment List</i> (Lista Mestre de Equipamentos |
| a) | NEF              | <i>Nonessential Equipment and Furnishings</i> (Equipamentos e      |
| b) | OACI             | Organização da Aviação Civil Internacional                         |
| c) | RBAC             | Regulamento Brasileiro de Aviação Civil                            |
| d) | SAR              | Superintendência de Aeronavegabilidade                             |
| e) | VMC<br>Visuais)  | <i>Visual Meteorological Conditions</i> (Condições Meteorológicas  |
| f) | VFR              | <i>Visual Flight Rules</i> (Regras de Voo Visual)                  |

**APÊNDICE B– MODELO DE PÁGINA-PADRÃO DA MMEL**

LISTA MESTRA DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
AERONAVE	REVISÃO	DATA	PÁGINA
SISTEMAS E NÚMEROS SEQUENCIAIS	1 ITEM	2. QUANTIDADE INSTALADA	
		3. QUANTIDADE REQUERIDA PARA DESPACHO	
		4. EXCEÇÕES E RESTRIÇÕES	