

# RELATÓRIO DE ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS NA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PROCESSO Nº 60800.012423/2009-25 (RBAC nº 31) E RESPECTIVAS  
OBSERVAÇÕES

ORIGEM / COMENTÁRIO	OBSERVAÇÃO SOBRE O COMENTÁRIO
<p><b>1- RVB BALÕES</b></p> <p><b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b> Homologação ( Type certification ) por partes dividindo-se em: 1-Envelope (balão em si) ; 2-Cesto e Maçarico (Burner); 3-Cilindros de propano (propane cylinders). OBS.: Já exportei 23 balões de forma especial (Special Shape) desde 2001. Antes como ex-sócio da Aeromagic e atual sócio da RVB. Os pilotos americanos questionam e, me parece que a própria homologação americana, permite a utilização de equipamentos homologados de diferentes fabricantes. Todo piloto americano solicitou e foi feito, de forma que no manual em inglês constasse que o balão fabricado em questão, podia ser acoplado a qualquer equipamento ( Cesto e maçarico ) de quatro pontos, de qualquer fabricante. Um conjunto de Cesto-Maçarico e um conjunto de cilindros têm vida útil muito maior que a do envelope e cada um destes três itens devem ser homologados separadamente por categoria FAI :</p> <p>1) Envelopes : Ex: AX-6 (1200 a 1600 m<sup>3</sup>); AX-7 (1601 a 2200 m<sup>3</sup>); AX-8 (2201 a 3000 m<sup>3</sup>); etc...</p> <p>2) Cesto e Maçarico : Cesto dimensionado para as categorias acima por número de ocupantes. Maçarico dimensionado por categorias acima sendo 1,2,3 ou quatro canecas.</p> <p>3) Cilindros ( Capacidades de 40 l, 60 l e 80 l) especificando-se o volume mínimo e máximo por litros de cada envelope.</p> <p><b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b> Os seguintes conjuntos podem ser homologados separadamente:</p> <p>1) Envelope 2) Cesto e Maçarico 3) Cilindros de propano.</p> <p>A homologação das partes acima serão especificadas pelas seguintes categorias:.....(Vide proposta acima) No caso do envelope as especificações dos itens 2 e 3, quando não fornecidos, devem constar no Manual do Envelope.</p> <p><b>JUSTIFICATIVA</b> A intenção da homologação brasileira, visa a exportação de equipamentos. O mercado americano é o maior do mundo nesta área.</p>	<p>O RBAC 31 é uma especificação técnica que é o mínimo considerado necessário para que o balão, como uma aeronave completa, possa ter seu projeto aprovado e, desta forma, ser elegível a um certificado de aeronavegabilidade padrão, de acordo com o RBAC 21.183.</p> <p>O que o interessado propõe pode ser obtido através da obtenção de atestado de produto aeronáutico aprovado e respectivo certificado de homologação de empresa, que é o processo específico para peças e componentes de reposição e modificação.</p> <p>Ao trocar o envelope por outro, aprovado conforme o atestado acima referido, a pessoa estará executando uma operação de manutenção em uma aeronave certificada. Tal envelope deverá estar de acordo com as especificações do projeto de tipo aprovado.</p>

<p>Este mesmo mercado aceita esta característica de homologação.</p> <p>Um piloto americano que já teve seu envelope deteriorado com cerca de 500 horas de vôo ( cerca de 5 anos) ainda possui cesto, maçarico e cilindros em excelente condições, aptos a aprovação por RIAM e que apenas comprar um envelope homologado para acoplar no seu sistema.</p> <p>Todos os balões até hoje por mim exportados, receberam aprovação de uso com o equipamento de baixo do piloto importador.</p> <p>Muitas vezes o piloto possui no máximo 2 a 3 conjuntos de Cesto-Maçarico e cilindros, mas possui mais envelopes do que isso.</p> <p>Existem empresas nos Estados Unidos (Head Balloons, Fantasy Balloons); esta última inclusive no Canadá que possuem homologação aeronáutica apenas para seus envelopes ).</p>	
<p>2 – RVB BALÕES</p>	
<p><b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b></p> <p>Testes de Peso Mínimo e Máximo de Decolagem.</p> <p>Em um balão de ar quente o que determina os valores acima são o peso dos equipamentos, envelope, Conjuntos de Cesto-Maçarico, nº de cilindros), a temperatura, a pressão e principalmente o VOLUME do balão.</p> <p>Estas determinações podem ser feitas simplesmente, pesando-se os equipamentos em referencia e com um simples cálculo de tabela “CHART” por categoria de VOLUME.</p> <p><b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b></p> <p>O peso vazio da aerovane deverá ser determinado pela soma dos pesos dos seguintes itens do conjunto:</p> <p>Envelope, conjunto cesto-maçarico e cilindros. Este peso não pode exceder a 85% (?) do peso total de decolagem.</p> <p>O peso máximo deverá se determinado por uma tabela “chart” que envolva, volume do envelope, pressão, temperatura do envelope, temperatura externa e altitude máxima de vôo.</p> <p>No caso de Brasil, podemos considerar em temperatura de 20º externa e do envelope em 100ºC uma capacidade total máxima de decolagem em torno de 250 g/m<sup>3</sup>.</p> <p><b>JUSTIFICATIVA</b></p> <p>O envelope de balão de ar quente já possui inúmeros testes e tabelas que comprovam o número acima. Novos testes deste tipo seriam com descobrir novamente a roda.</p> <p>Existem balões homologados por empresas americanas, não cabendo aqui citar nomes, que possuem qualidade muito inferior o equipamento experimental brasileiro.</p>	<p>O conceito de peso máximo contido no RBAC 31.14 está relacionado com a necessidade de se determinar o máximo peso com o qual a aeronave é capaz de operar de forma segura.</p> <p>De acordo com o RBAC 31.16, o peso vazio deve ser determinado pesando-se o balão com os equipamentos instalados.</p>
<p>3– RVB BALÕES</p>	
<p><b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b></p> <p>TESTES DE MATERIAIS:</p> <p>ESPECIFICAR CARACTERÍSTICA E LIMITES PARA CADA ITEM DE MATERIA PRIMA QUE COMPÕEM</p>	<p>O RBAC 31.33 trata desta questão. O detalhamento sugerido poderá, eventualmente, durante a certificação da aeronave, ser considerado um meio</p>

<p>A AERONAVE.</p> <p><b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>  Os nylon ( 100%) poliamida ou poliéster utilizado na confecção da aeronave deve ter laudo de testes de empresa independente certificando:  -resistência do nylon novo por “grab-test” (pinçamento por uma polegada quadrada em dois pontos com afastamento de 3 polegadas mínimo de 40 Kgf.)  - Testes com nylon exposto a 200 horas de radiação solar, devendo resistir a 13,5 Kgf.  - Testes com nylon exposto a 300 horas de forno a 105°, devendo resistir a 13,5 Kgf.  - Fitas estruturais – Definir tração de ruptura e tração de operação para cada categoria de envelope.  Etc...</p> <p><b>JUSTIFICATIVA</b>  Existem apenas 2 ou 3 fornecedores para os materiais utilizados no envelope e estes devem fornecer cópia de laudo técnico em as especificações necessárias para cada lote de produto comprado dos mesmo para utilização aeronáutica.  O ideal que os fornecedores de materiais primas deste tipo tenham certificação inclusive da ANAC o que facilitaria muito o controle de qualidade destes materiais.</p>	<p>de cumprir com o requisito.</p>
<p>4 – RVB BALÕES</p>	
<p><b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>  TESTES DE VÔO.</p> <p><b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>  Todos os testes de vôo, incluindo números técnicos específicos em vôo e características de aero-navegabilidade serão realizados por técnico ou engenheiro da ANAC designado para tal tarefa.</p> <p><b>JUSTIFICATIVA</b>  Isto seria um facilitador muito grande evitando demora de laudos e custos elevados para todo o processo.  O inspetor designado pela ANAC pode ter uma taxa cobrada pela ANAC dependendo do nº de horas destinadas ao trabalho envolvido.  Cabe ao fabricante fornecer os equipamentos destinados as medições e testes necessários.</p>	<p>De acordo com o RBHA 21.33(b):</p> <p>“(b) O requerente deve executar <b>todos os ensaios</b> e as inspeções necessários para determinar:</p> <p>(1) o cumprimento dos requisitos de aeronavegabilidade, de ruído, e de drenagem de combustível e emissões de escapamento de aviões com motores a turbina;</p> <p>(2) que os materiais e produtos estão conforme as especificações do projeto de tipo;</p> <p>(3) que as peças do produto estão conforme os desenhos do projeto de tipo; e</p> <p>(4) que os processos de fabricação, construção e</p>

	<p>montagem estão conforme aqueles especificados no projeto de tipo.”</p> <p>Assim, evidencia-se que cabe ao fabricante a execução dos ensaios.</p>
--	---