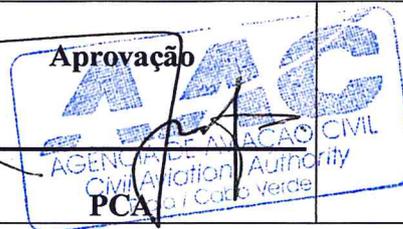


**CIRCULAR  
SOBRE A ANÁLISE DA CAUSA-RAÍZ  
E O PLANO DE AÇÃO CORRETIVA  
COM A FINALIDADE DE RESOLVER  
AS NÃO-CONFORMIDADES**

CIRCULAR Nº  
01/AER/2018

Aprovação



20/04/2018

Página 1 de 11





## **1. OBJECTIVO**

A presente circular tem por objetivo explicar e fornecer informação e orientação sobre o processo de análise da causa-raiz e a forma de elaboração do plano de ação corretiva de modo a resolver as deficiências e não-conformidades apontadas pela Autoridade Aeronáutica.

## **2. APLICABILIDADE**

A presente circular é aplicável a todos os detentores de um certificado, autorização ou aprovação emitido pela Autoridade Aeronáutica

## **3. REFERÊNCIAS**

Esta circular baseou-se nos seguintes documentos:

- a) CV- CAR 6
- b) CV- CAR 9
- c) CV- CAR 14
- d) CV- CAR 15
- e) CV- CAR 16
- f) CV- CAR 17
- g) CV- CAR 19

## **4. TIPOS DE NÃO CONFORMIDADE**

### **4.1. Descrição**

- 4.1.1.** A não conformidade pode advir de uma deficiência ao nível do Sistema ou ao nível dos processos, detetada no âmbito de uma inspeção ou auditoria.
- 4.1.2.** As não conformidades detetadas ao nível do Sistema referem-se quer ao Sistema quer aos procedimentos técnicos específicos que falharam e as não conformidades ao nível dos processos referem-se aos processos com deficiências.
- 4.1.3.** De modo a elaborar um Plano de Ação Corretiva (PAC), as organizações precisam entender a natureza do Sistema ou do Processo com deficiência, sendo que em caso de dificuldade em identificar se é o sistema ou processo que apresenta não conformidade, poderá contactar a Autoridade Aeronáutica no sentido de obter esclarecimentos.

#### **4.2. Não conformidades ao nível do Sistema**

As não conformidades ao nível do Sistema referem-se a deficiências em todo o sistema da organização nomeadamente, não conformidades que ocorrem no sector da aviação, mas que não se cingem às seguintes:

- a) O Sistema de Gestão de Segurança Operacional;
- b) Programa de Garantia e Qualidade;
- c) Programa de Treino.

#### **4.3. Não conformidades ao nível dos Processos**

As não conformidades ao nível dos Processos referem-se a deficiências nos processos que não estiverem em conformidade com as normas internas das organizações, nomeadamente, não conformidades que ocorrem no sector da aviação, mas que não se cingem às seguintes:

- a) Processo de Gestão de Risco de Segurança Operacional;
- b) Processo de Auditoria Interna;
- c) Processo de Calibração de Ferramentas;

#### **4.4. Procedimentos para desenvolver o PAC e identificar as causas raízes**

Os procedimentos para desenvolver o PAC e identificar as causas raízes encontram-se descritos nos Anexos A, B e C, que fazem parte integrante da presente Circular.

### **5. AUDITORIA E INSPEÇÃO**

- 5.1.1.** No final de cada auditoria ou inspeção a equipa responsável realiza uma reunião na qual informa acerca das não conformidades detetadas, fornece um panorama geral da auditoria, identifica as não conformidades passíveis de um processo de contraordenação, assim como, recomenda ações adequadas com vista à sua correção e a evitar a recorrência.
- 5.1.2.** É aconselhável que as organizações iniciem a preparação do PAC e das ações corretivas logo após a auditoria ou inspeção.
- 5.1.3.** Dentro de 20 (vinte) dias após à realização da auditoria ou inspeção o responsável pela equipa envia o relatório final produzido e recomenda à organização que submeta o PAC ou ação corretiva, no prazo de 7 (sete) dias úteis, sendo que em determinadas circunstâncias, devidamente fundamentadas e em função da natureza da não conformidade, a Autoridade Aeronáutica pode alargar o prazo antes referido.

## **6. PLANO DE AÇÃO CORRETIVA**

**6.1.1.** Em função da natureza da não conformidade apontada, o PAC da organização indica o nível e as ações adequadas a tomar nos seguintes termos:

- a) No caso de não conformidade de nível 1 as ações são tomadas imediatamente após a sua identificação no âmbito da auditoria, com vista a reduzir o risco para a segurança da aviação;
- b) No caso de não conformidade de nível 2, cujo objetivo é corrigir não conformidades que não representam risco imediato à segurança aviação civil, as ações são tomadas num prazo determinado, adequado à natureza da não conformidade, o qual não excede 3 (três) meses.
- c) Nalgumas circunstâncias e em função da natureza da não conformidade o prazo referido na alínea b) é passível de prorrogação desde que seja apresentado um PAC sujeito à aprovação da Autoridade Aeronáutica.

**6.1.2.** Após a receção do PAC pela Autoridade Aeronáutica o mesmo será revisto no sentido de apurar a sua adequação e assegurar que todas as ações de correção de não conformidades são consideradas satisfatórias.

**6.1.3.** Verificando-se a resolução satisfatória das não conformidades o inspetor envia nota na qual informa acerca do seu estado.

**6.1.4.** Verificando-se que as ações corretivas apresentadas no PAC não são satisfatórias, o inspetor envia nota na qual explica as razões, propõe alterações e indica nova data para submissão do PAC após consulta à organização.

**6.1.5.** Se uma organização não apresentar um PAC ou não aplicar as medidas corretivas no prazo acordado ou prorrogado pela Autoridade Aeronáutica, o grau de gravidade da não conformidade aumenta para o nível 1.

**6.1.6.** As auditorias e inspeções são consideradas formalmente encerradas quando todas as não conformidades estiverem corrigidas através do PAC, as ações corretivas forem consideradas satisfatórias pelo inspetor responsável.

## **Anexo A**

a que se refere o ponto 5.4

### **AÇÕES CORRECTIVAS EFICAZES**

Abaixo descrevem-se as etapas chaves para se alcançar ações corretivas eficazes:



#### **1. Definição do Problema**

A ação corretiva inicia-se com a definição precisa do problema. Normalmente as não conformidades numa organização resultam de:

- a) Deficiente resolução do problema;
- b) Conclusões focadas apenas no resultado;
- c) Conclusões focadas apenas em indícios;
- d) Resolução de um problema quando existem dois ou mais.

Para definir o problema, o primeiro passo é entendê-lo claramente bem como os processos envolvidos. É importante identificar factos relativos ao que verdadeiramente aconteceu ou não. Suposições, opiniões e consensos não são evidências pelo que há que evitar tirar conclusões precipitadas.

Quanto melhor for definido o problema mais fácil é identificar as causas e as soluções.

Na definição do problema recomenda-se dar resposta às seguintes questões:

- a) **O Quê?**
  - i. O que mudou (e fez com que o seu Sistema/Processo tenha deixado de estar em conformidade)?
  - ii. O que aconteceu e não deveria ter acontecido?
  - iii. O que não aconteceu e deveria ter acontecido?
- b) **Quando?**
  - i. Quando começou o problema (data/hora)?
  - ii. Com que frequência o problema aconteceu?

c) **Onde?**

- i. Onde ocorreu fisicamente o problema (localização)?
- ii. Onde no seu Processo/Sistema ocorreu o problema (que trabalho estava a ser executado?)

d) **Como é que o problema afeta a sua organização?**

- i. Qual a dimensão do problema?
- ii. Quanto mais se pode agravar?
- iii. Como é que o problema afeta o seu desempenho de segurança.

## 2. Identificação das Causas

2.1. Sem conhecer a causa raiz de um problema torna-se improvável adotar soluções eficazes e evitar a recorrência.

A experiência mostra que a identificação errada das causas conduz a tomadas de ações corretivas erradas.

2.2. A análise de causa raiz permite identificar uma sequência causal através da resposta às seguintes questões:

- a) Como e Porquê?
- b) Que condições existiam?
- c) Que ações ou omissões criaram as condições para que o problema ocorresse?

2.3. O foco nas relações causa-efeito permite determinar o que era necessário para a ocorrência de cada efeito.

2.4. O foco incide no modo como as pessoas no Sistema da Organização trabalham e não nas pessoas individualmente consideradas.

A maneira de resolver o problema de forma eficaz é relacionar a análise causa-efeito com o seu processo de trabalho.

Simplificando:

- a) Processos correspondem ao modo como a sua organização realiza as tarefas;
- b) São as Pessoas que levam a cabo as etapas de cada processo;
- c) Os Processos devem fornecer às pessoas as informações e ferramentas necessárias para realizar o trabalho de forma eficaz;
- d) Os Problemas ocorrem quando um processo falha; e
- e) Uma vez que a causa do problema existe a montante, as soluções devem mudar os processos de trabalho onde a causa teve origem.



2.5. Frequentemente os processos de Trabalho falham quando:

- a) O processo não está claramente documentado;
- b) O processo e o resultado pretendido não são bem compreendidos;
- c) O processo definido é incorreto;
- d) O processo definido não foi seguido;

2.6. A causa raiz de cada sequência causal é identificada quando:

- a) Não se consegue identificar qualquer outra causa; ou
- b) A causa está completamente fora do controlo da organização;

2.7. Causa Raízes são aquelas para as quais a organização:

- a) Tem controlo para resolver; e
- b) Consegue adotar soluções eficazes capazes de prevenir a recorrência.

## Anexo B

a que se refere o ponto 5.4

Exemplo de um problema que permite comparar um PAC eficaz e outro ineficaz  
Cenário: um técnico foi encarregue de fechar a válvula A; ao invés fechou a válvula B.

Plano de Ação Corretiva		
	Ineficaz	Eficaz
O Problema	Dar ênfase a quem: O técnico Z fechou a válvula errada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar ênfase a O Quê, Quando; Onde, Impacto:</li> </ul> <p>A válvula B foi fechada na conduta n.º 3 na planta principal durante a mudança de turno às 6:31pm no dia de Natal, desligando o glicol para o descongelamento.</p>
Análise	O técnico cometeu erro?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O procedimento documentado foi seguido?</li> <li>• O procedimento é correto?</li> <li>• O técnico teve treino suficiente?</li> <li>• O técnico está qualificado para executar a tarefa?</li> <li>• A mudança de turno teve lugar?</li> <li>• Os supervisores de turno deram instruções contraditórias?</li> <li>• O equipamento apresentava defeito?</li> <li>• As válvulas estavam identificadas corretamente?</li> <li>• Existem medidas para detetar problemas com válvulas?</li> </ul>
Causas	Erro do técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimentos pouco claros.</li> <li>• Treino insuficiente.</li> <li>• Supervisão inconsistente durante a mudança de turno.</li> </ul>
Ações Corretivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir a formação ao técnico no procedimento.</li> <li>• Relembrar a todos os técnicos que estejam alertas aquando do fecho das válvulas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rever os procedimentos de modo a ajustar às necessidades dos técnicos.</li> <li>• Assegurar que a etiquetagem das válvulas está conforme com o procedimento revisto.</li> <li>• Fazer treino de atualização ao pessoal em relação ao novo procedimento</li> <li>• Definir um processo para a mudança de turno entre supervisores.</li> <li>• Avaliar a eficácia ao fim de 3 meses.</li> </ul>
Resultado	É improvável que se evite a recorrência.	É provável que se evite a recorrência

## **Anexo C**

a que se refere o ponto 5.4

### **FATORES HUMANOS E ORGANIZACIONAIS**

1. Apesar de o erro humano ser citado muitas vezes como causa de muitas falhas, alguns especialistas em fatores humanos defendem que o erro humano é indício de problemas mais profundos no Sistema. É um indício e não a causa; é um ponto de partida na análise de causa raiz e não a conclusão.
2. Costumam enfatizar ainda que o objetivo não é descobrir onde as pessoas erraram, mas compreender o que fizeram e porque o fizeram, relacionando as percepções e ações, ferramentas e ambiente envolvente. Se faz sentido para eles, pode fazer sentido para outros, o que significa que o problema pode surgir novamente.
3. É entendimento geral que fatores organizacionais criam a maior parte das condições que podem conduzir ao erro humano. No entanto, a maior das pessoas não tem controle sobre esses fatores. A tabela 1 destaca alguns dos fatores organizacionais que podem contribuir para a falha de um Sistema/Processo e eventualmente resultar num erro provocado por motivos organizacionais. Geralmente, esses fatores encontram-se fora do controle das pessoas; implicam uma mudança na política de gestão, processo, procedimento e ambiente de trabalho, etc.

#### **Tabela 1 – Fatores Organizacionais**

Ambiente Organizacional

##### **Estrutura**

- Cadeia de comando
- Delegação de poder
- Comunicação
- Accountability

##### **Políticas**

- Contratação e Demissão
- Promoção
- Drogas e Álcool

##### **Cultura**

- Normas
- Valores e crenças
- Atitudes e tolerância
- Justiça Organizacional

Conselho de Administração da Agência de Aviação Civil, na Praia, aos 20 de abril de 2018.

– O Presidente, João dos Reis Monteiro.