

GERENCIAMENTO DO RISCO DA FADIGA HUMANA

# RBAC 117

**GUIA DE REPORTE DE FADIGA**

Orientações e melhores práticas sobre  
como fazer um reporte de risco de fadiga

Importância de relatórios eficazes no processo  
de identificação de risco de fadiga

Importância de relatórios eficazes  
na segurança operacional

**SNA**  
SINDICATO NACIONAL DOS AERONAUTAS

ASSOCIE-SE PELO  
**WHATSAPP**



Envie uma mensagem para

**11 98687-0052**

Horário de atendimento:  
seg. a sex. das 9h às 18h

# RBAC 117

## GUIA DE REPORTE DE FADIGA

### ÍNDICE

ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DE UM REPORTE DE FADIGA.....	5
O QUE É FADIGA?.....	5
FADIGA X SEGURANÇA OPERACIONAL.....	5
REPORTES DE FADIGA .....	6
CULTURA DE SEGURANÇA OPERACIONAL.....	6
IMPORTÂNCIA DO REPORTE FORMAL.....	7
QUANDO REPORTAR?.....	7
RESPONSABILIDADES DA TRIPULAÇÃO.....	8
COMO ESCREVER O REPORTE DE FADIGA? DE FORMA PROFISSIONAL, PRECISA E FACTUAL.....	9
IMPORTÂNCIA DE RELATÓRIOS EFICAZES NO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE FADIGA .....	10
O QUE FAZER SE NÃO HOUVER RESPOSTA DA EMPRESA PARA OS MEUS REPORTES? .....	10
RESUMO .....	11
ANEXO A - EXEMPLO DE FORMULÁRIO DE REPORTE DE FADIGA (DOC.9966 – ICAO).....	12

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Alterações</b>
DSV-GRF-10 (original)	01/11/2020	Criação do Guia de Reporte de Fadiga
DSV-GRF-11	20/07/2021	Versão 1.1. Esta revisão inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Novo layout</li><li>• Inclusão de exemplos de reportes de fadiga</li><li>• Melhorias na redação</li></ul>

# ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DE UM REPORTE DE FADIGA

## O que é fadiga?

É um estado fisiológico de redução de capacidade de desempenho físico e/ou mental resultante do débito de sono, vigília estendida, desajustes dos ritmos circadianos, alterações do ciclo vigília-sono e/ou carga de trabalho (mental e/ou física) que podem prejudicar o nível de alerta e a habilidade de uma pessoa executar atividades relacionadas à segurança operacional.

*RBAC 117, 117.3 (f)*

## Fadiga x segurança operacional

Independentemente das causas da fadiga, é imprescindível evitar que suas consequências afetem a segurança operacional. Quando um tripulante percebe estar fadigado, ele já pode estar debilitado e com um estado reduzido de alerta.

A aptidão para o trabalho é uma responsabilidade compartilhada entre o operador e tripulantes.

Nenhum tripulante pode aceitar operar uma aeronave se, considerando as circunstâncias do voo a ser realizado, tiver razões para acreditar que esteja, ou provavelmente venha a estar, sob o efeito de fadiga que possa prejudicar o seu desempenho de modo a afetar a segurança da operação.

*RBAC 117, 117.21 (b)*

Do mesmo modo, é obrigação de todos os operadores aéreos que “Nenhum operador pode requerer que um tripulante opere uma aeronave se, considerando as circunstâncias do voo a ser realizado, o operador tiver razões para acreditar que aquele tripulante esteja, ou provavelmente venha a estar, sob o efeito de fadiga que possa prejudicar o desempenho do tripulante de modo a afetar a segurança da operação.

*RBAC 117, 117.19 item (a)*

## Reportes de fadiga

Devido à dinâmica do transporte aéreo, no entanto, nem sempre é possível para o operador antever todos os riscos relacionados à fadiga humana na operação. Sendo assim, os tripulantes podem vir a encontrar situações em que a fadiga pode superar os níveis aceitáveis.

Um dos principais objetivos do reporte de fadiga é a identificação dos riscos de fadiga nas operações diárias, ou seja, identificar o perigo da fadiga humana nas operações aéreas. Os reportes também fornecem ao operador informações valiosas para estabelecer um registro acumulado de riscos de fadiga ao longo do tempo obtendo-se assim um histórico de ocorrências.

Quando existe uma quantidade suficiente de reportes de fadiga passa a ser possível estabelecer uma curva de tendências. Além disso, os reportes são uma das fontes para detectar riscos inaceitáveis de fadiga que precisam de uma solução por parte do operador.

## Cultura de segurança operacional

Uma cultura de segurança operacional positiva é essencial para o sucesso de um sistema de reporte. Quando existe uma cultura que é apoiada pela alta gestão da empresa, os funcionários da linha de frente sentem-se mais comprometidos com os objetivos de segurança do operador e há uma confiança mútua entre as partes e, com isso, uma maior propensão para o reporte.

O operador deve assegurar que o sistema de reporte seja voluntário, confidencial e de caráter não-punitivo. Além disso, a tripulação precisa ser instruída sobre o correto preenchimento e entender que os reportes de fadiga estão inseridos num ciclo de gerenciamento de risco de fadiga onde há coleta e a análise dos dados e elaboração de indicadores (estatísticas) que permitem visualizar as tendências – estas indicam, aos responsáveis pela operação, os riscos potenciais à segurança operacional

**A falta de reportes dificulta a identificação dos riscos devido à falta de informações e torna o gerenciamento do risco de fadiga ineficaz.**

## Importância do reporte formal

Muitas vezes os tripulantes acabam compartilhando situações de fadiga com os colegas de trabalho, mas nem sempre levam a conhecimento da empresa. Preencher um reporte de fadiga formal por meio da plataforma de reporte fornecida pela empresa (AQD, aplicativo de smartphone, formulário RELPREV etc.) é uma das formas mais eficazes de informar uma situação de fadiga.

É importante dedicar tempo e esforço para preencher os dados, o que pode gerar um resultado benéfico para a segurança e para a organização. Os formulários possuem campos importantes para que o analista possa determinar qual foi a razão para o tripulante ter reportado a condição de fadiga.

## Quando reportar?

Há situações em que preencher um reporte de fadiga é óbvio, ou requerido pelo operador nos manuais de operação; no entanto, há situações que geram dúvidas sobre a necessidade do reporte. Nesses casos sugere-se sempre reportar, pois a equipe que atua no Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) fará a análise necessária - Operadores com um SGSO maduro que já englobam uma cultura adequada de reporte acabam sempre conseguindo usar os dados em benefício da segurança operacional.

**Conforme orientação da Ifalpa em seu Briefing Leaflet [20HUPBL01](#), segue abaixo uma relação de situações onde sugere-se que a tripulação realize o reporte de fadiga:**

- Alteração da escala prevista devido a fadiga;
- Contato para alegação de fadiga;
- Extensão dos limites de voo;
- Desembarque devido a fadiga;
- Quando houver necessidade de uma ação de mitigação durante a jornada (ex.: aumentar a tripulação, reduzir carga de trabalho, descanso não programado a bordo, aumentar o monitoramento dos membros da tripulação etc.);
- Quando se percebe alteração no estado de alerta da tripulação;
- Quando foi identificado sinais ou sintomas de fadiga;
- Quando foi necessário implementar mitigações ou contramedidas para preocupações com a fadiga;
- Sono incontrolável durante o voo;

- Necessidade de alteração do descanso controlado;
- Incidente em que a fadiga pode ter contribuído;
- Eventos em que a fadiga pode ter contribuído;
- Conhecimento de um tripulante sob condições de fadiga, e ele não reportar;
- Qualquer outra situação descrita no manual da sua empresa;
- Situações que excedam os limites prescritivos;
- Situações que degradem o desempenho do tripulante e afetem seus níveis de fadiga atuais ou futuros.

## Responsabilidades da tripulação

O uso inadequado de relatos de fadiga para a obtenção de benefícios próprios em relação a escala não é uma atitude profissional e pode ser passível de sanções por parte da empresa se constatado tal fato. Consulte o manual de fadiga do seu operador e atente-se aos requisitos e prazos estipulados.

De acordo com o RBAC 117, “um tripulante empregado por um operador deve utilizar a oportunidade de sono, os períodos de repouso, descanso e adaptação para obter a quantidade de sono suficiente para realizar com segurança a próxima atividade prevista na escala de trabalho.”

*RBAC 117, 117.21 item (a)*

Se você fez tudo o que podia para descansar adequadamente, mas ainda não se sente apto a realizar suas atividades com segurança, você deve fazer o relatório de fadiga na sua empresa. Caso contrário, recomendamos reajustar o seu comportamento em busca de usufruir a oportunidade de descanso adequadamente.

Todos os operadores, em consonância com o RBAC 117 item 117.61, devem fornecer treinamento adequado para seus funcionários responsáveis pelo cumprimento dos requisitos normativos para o correto gerenciamento da fadiga humana. Sendo assim, o aeronauta deve ter o conhecimento do passo a passo de como fazer o reporte dentro da empresa. Caso tenha dificuldades, consulte o setor responsável pelo gerenciamento de fadiga dentro da sua empresa.

## Como escrever o reporte de fadiga? De forma profissional, precisa e factual.

A linguagem a ser utilizada no relato de fadiga é importante. Opte por utilizar as terminologias do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) em seu relato de fadiga, podendo, dessa forma, ajudar a empresa a entender suas preocupações e podendo influenciar positivamente o resultado das mitigações dos riscos de fadiga relatados. Deve-se evitar o uso de linguagem emocional ou extrema.

### **Ao escrever um reporte de fadiga, evite:**

- Fazer comparações entre empresas. Cada uma tem seu modo de operar;
- Fazer julgamentos precipitados sobre a conduta de tripulantes;
- Opinar sem estar embasado em leis e normativas.

Fornecer informações precisas é importante e permite que o departamento responsável identifique tendências e investigue melhor o assunto reportado.

As informações precisas permitem uma abordagem proativa em busca de mitigar a fadiga presente em alguma operação. Lembre-se de ser factual e objetivo.

É recomendável escrever o relatório de fadiga tão logo possível, pois vai contribuir para você se recordar de todas as informações importantes em relação ao evento. Caso consiga, faça anotações durante o voo/programação a fim de lembrar de itens passados, especialmente aqueles relacionados com os horários de sono/descanso a bordo.

É possível visualizar no anexo A um exemplo de relatório de fadiga e a descrição do preenchimento dos campos.

**Exemplo de relato de fadiga adequado:**

*Prezados,*

*Venho por meio deste relato comunicar uma situação de fadiga durante uma jornada. Conforme escala encaminhada em anexo minha chave de voo consistiu em duas madrugadas consecutivas seguida de early start às 08h00.*

*Após a apresentação cedo pela manhã e durante a última etapa da viagem, próximo do início da descida, percebi uma sensação incontrolável de sono. Estava com dificuldades de concentração, alerta situacional baixo, estava com dificuldade de assimilar as informações e instruções recebidas. Por duas vezes o controle de tráfego aéreo falou conosco e não fui capaz de compreender as instruções emitidas pelo órgão ATC.*

*Após as duas primeiras madrugadas meu sono foi irregular, tendo ido dormir por volta de 06h da manhã e acordado às 11h da manhã em ambos os dias. Na noite anterior, devido às últimas programações na madrugada só consegui dormir por volta das 01h00 e acordei por diversas vezes à noite. Acordei com o despertador às 06h00, saí do hotel às 07h00 e me apresentei às 08h00.*

*Sendo assim minha qualidade do sono foi regular em todas as ocasiões.*

**Exemplo de relato de fadiga inadequado:**

*Prezados,*

*Através desse formulário venho relatar que senti alguns sintomas de fadiga. Estamos todos muito cansados, essa escala está muito apertada. Tomei um “balde” de café e nada adiantou. Na noite anterior dormi muito mal, eu acho um absurdo dormir naquele hotel com muito barulho, é impossível dormir.*

*Dessa forma é impossível conseguir realizar os procedimentos corretamente, estava exausto. Será que a escala tem analisado corretamente as escalas dos tripulantes? Assim não dá pra continuar está colocando em risco a segurança, essa situação precisa mudar!*

## Importância de relatórios eficazes no processo de identificação de risco de fadiga

Relatos com informações precisas auxiliam na identificação e na análise de um possível risco.

A identificação de risco de fadiga consiste em uma importante responsabilidade da empresa. A análise que determina o risco de fadiga pode ser feita pelo operador a partir de estudos próprios (informação científica, experiência anterior, modelos biomatemáticos, recomendação do Gagef etc.).

### O que fazer se não houver resposta da empresa para os meus reportes?

Continue fazendo a sua parte. É muito importante que os reportes cheguem à empresa. Caso não esteja satisfeito, envie um relato para o SNA pelo site ([www.tinyurl.com/reportefadiga](http://www.tinyurl.com/reportefadiga)) ou por e-mail ([safety@aeronautas.org.br](mailto:safety@aeronautas.org.br)). Os relatos serão analisados pela Diretoria de Segurança de Voo do SNA e serão levados, posteriormente, para as reuniões do GAGEF, no qual o SNA possui participação. Vale ressaltar que todas as situações que envolvam a discussão de escalas de voo são tratadas da forma mais anônima possível para enriquecer o debate sem comprometer a integridade do aeronauta em questão.

As reuniões do GAGEF tratam única e exclusivamente de assuntos relacionados à gestão de fadiga na empresa. Podem ser problemas relacionados à escala de voo, adequação ou melhoria das facilidades de descanso a bordo, questões relacionadas ao pernoite e ao hotel — ou seja, qualquer item que possa impactar no nível de alerta e nas oportunidades de descanso de um aeronauta.

## RESUMO

É importante que o operador tenha uma cultura de reporte positiva, de forma que os tripulantes sejam estimulados a realizar os reportes. Desta forma o operador conseguirá ter informações suficientes para análise.

O operador e a tripulação precisam atuar de forma conjunta e compartilhar a responsabilidade na construção e manutenção de uma cultura eficaz de relatórios de fadiga.

Os relatórios de fadiga são uma ferramenta importante para as autoridades da aviação na supervisão do gerenciamento de risco de fadiga nos operadores. A ausência de relatórios de fadiga dificulta a avaliação de riscos inaceitáveis devido a fadiga na operação.

# Anexo **A**

Exemplo de formulário  
de reporte de fadiga

(DOC.9966 – Icao)

## Anexo A – Exemplo de formulário de reporte de fadiga (DOC.9966 – Icao)

O modelo de reporte exposto abaixo é genérico e pode não refletir, necessariamente, o formulário disponível em sua empresa. Para maiores informações, consulte o manual de operações ou o manual de fadiga do operador.

The image shows a screenshot of a fatigue report form with several sections and callouts:

- Confidencialidade:** A callout pointing to the 'If confidentiality required tick here' checkbox.
- Informações pessoais:** A callout pointing to the 'Name', 'Employee No.', and 'Pilot/CCM (circle)' fields.
- Informações gerais do voo onde ocorreu o evento de fadiga:** A callout pointing to the 'WHEN DID IT HAPPEN?' section, including 'Local report date', 'Time of event (local report time)', 'Duty description (trip pattern)', 'Sector on which fatigue occurred', 'From', 'To', 'Hours from report time to when fatigue occurred', 'Disrupt? Yes / No', 'Aircraft type', and 'Number of crew'.
- Percepção pessoal e escala de alerta:** A callout pointing to the 'WHAT HAPPENED?' section, including 'Describe how you felt (or what you observed)', 'Please circle how you felt' (with a 7-point scale), and 'Please mark the line below with an "X" at the point that indicates how you felt' (with a scale from 'alert' to 'drowsy').
- Informações sobre o sono e fatores contribuintes:** A callout pointing to the 'WHY DID IT HAPPEN?' section, including 'Fatigue prior to duty?', 'Hotel', 'Home', 'Duty itself', 'In-flight rest', 'Disrupt', 'Personal', and 'Other comments'.
- Contramedidas utilizadas:** A callout pointing to the 'WHAT DID YOU DO?' section, 'Actions taken to manage or reduce fatigue (for example, flight deck nap)'.
- Sugestões de melhorias:** A callout pointing to the 'WHAT COULD BE DONE?' section, 'Suggested corrective actions'.

### Os reportes de fadiga precisam ter pelo menos a seguinte estrutura:

- Dados pessoais: informações como nome e função.
- Deve ter uma opção para que o reporte seja confidencial; isso não significa que o reporte seja anônimo.
- Informações gerais do evento: dados do voo, horário da ocorrência, dados da jornada. Esses dados ajudam na análise dos fatores contribuintes de fadiga e das tendências.
- Percepção individual e escala de alerta: detalhes sobre a autopercepção

da fadiga e escala de alerta. Esses dados buscam uma compreensão dos efeitos da fadiga (ex.: identifique os sinais e sintomas experimentados, como microssonos, erros na operação, chamadas de rádio perdidas, esquecimentos e dificuldades). Na imagem anterior, a escala é a “Escala Samn-Perelli”, mas às vezes pode ser utilizada a “Escala de Sonolência Karolinska”. Ambas são medidas subjetivas simples e são consideradas precisas e com abordagem justa e honesta para relatar riscos de fadiga.

- Informações sobre o sono e fatores contribuintes: essa parte pode ser mais ou menos extensa dependendo da empresa, mas o objetivo é identificar os fatores contribuintes. Geralmente há um campo de texto livre, o qual deve ser preenchido com a maior quantidade de informações relevantes, como por exemplo:
  - » instalações de descanso: descrever se eram adequadas ou não e caso sejam inadequadas descrever a causa, como ruído, luminosidade, segurança, temperatura, conforto, etc;
  - » tempo de descanso: suficiente ou insuficiente, e a causa;
  - » programações: lembre-se sempre de descrever a causa, se o tempo de repouso é insuficiente, se a programação está dentro da janela de baixa circadiana (2-6am), tempo em solo, jornadas interrompidas etc.;
  - » questões pessoais: problemas de saúde, problemas familiares, deslocamento, etc.;
  - » tempo de vigília;
  - » fatores estressantes, como falha no sistema, na automação, itens MEL, degradação climática, suporte operacional, operações críticas, desconhecimento do aeródromo, problemas na rota, problemas de comunicação, problemas de refeição, etc.

Lembre-se de que podem haver vários fatores causais e todos devem ser expostos no reporte.

- Contramedidas utilizadas: deve ser descrito o que foi feito para neutralizar ou reduzir os efeitos da fadiga. Ex.: redução da carga de trabalho, alimentação, ingestão de cafeína, cochilo em voo, informação aos outros membros da tripulação sobre sua condição, avaliação médica, alteração dos padrões de sono etc.
- Sugestões de melhorias: essa é a oportunidade de oferecer sugestões proativas para a mitigação da fadiga. As sugestões devem ser proporcionais ao risco real de fadiga reportado. Uma sugestão é combinar com os fatores causais descritos no reporte.

**ASSOCIE-SE  
PELO WHATSAPP!**

Horário de atendimento:  
seg. a sex. das 9h às 18h

Envie uma mensagem para:

**11 98687-0052**

e nossa equipe entrará em  
contato para finalizar o processo



[www.aeronautas.org.br](http://www.aeronautas.org.br)

   [sindicatonacionaldosaeronautas](https://www.facebook.com/sindicatonacionaldosaeronautas)