

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



**TRÁFEGO AÉREO**

**CIRTRAF 100-27**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TORRES DE  
CONTROLE DE AERÓDROMO**

**2004**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**

Portaria DECEA N.º 11 /SDOP, de 28 de julho de 2004.

Aprova a edição da Circular de Tráfego Aéreo que estabelece os procedimentos para o Emprego do SGTC nos órgãos ATS.

**O Chefe do SUBDEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**, no uso de suas atribuições que lhe confere o Artigo 1º, inciso IV, letra g, da Portaria DECEA n.º 12, de 09 de janeiro de 2004,

**RESOLVE:**

Art. 1º - Aprovar a edição da Circular de Tráfego Aéreo, CIRTRAF 100-27 “Sistema de Gerenciamento de Torres de Controle de Aeródromo”.

Art. 2º - Fixar a data de 02 de agosto de 2004 para a entrada em vigor desta publicação.

(a) Brig.-do-Ar AILTON DOS SANTOS POHLMANN  
Chefe do Subdepartamento de Operações do DECEA

(Publicado no Boletim Interno do DECEA n.º 144, de 02 de agosto de 2004.)

## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>8</b>
<b>2 CONCEITUAÇÕES .....</b>	<b>8</b>
<b>3 GENERALIDADES .....</b>	<b>8</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.....</b>	<b>9</b>
<b>5 CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>6 DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>11</b>

## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Esta circular tem por finalidade instruir e estabelecer procedimentos para o emprego do Sistema de Gerenciamento de Torre de Controle de Aeródromo - SGTC, nos órgãos de serviço de tráfego aéreo.

### **1.2 ÂMBITO**

Os procedimentos descritos nesta CIRTRAF são de observância obrigatória a todos os órgãos ATS componentes do SISCEAB.

## **2 CONCEITUAÇÕES**

### **MÓDULO CLR**

É o módulo componente do SGTC, instalado nas Torres de Controle de Aeródromo que possuam a posição AUTORIZAÇÃO DE TRÁFEGO criada e ativada em uma estação de trabalho específica ou agrupada, que oferece ao respectivo controlador, recursos de automação que o auxiliam no desempenho das funções da referida posição operacional.

### **MÓDULO GND**

É o módulo componente do SGTC, instalado nas Torres de Controle de Aeródromo que possuam a posição CONTROLE DE SOLO criada e ativada em uma estação de trabalho específica ou agrupada, que oferece ao respectivo controlador, recursos de automação que o auxiliam no desempenho das funções da referida posição operacional.

### **MÓDULO TWR**

É o módulo componente do SGTC, instalado nas Torres de Controle de Aeródromo que possuam a posição TORRE criada e ativada em uma estação de trabalho específica, que oferece ao respectivo controlador, recursos de automação que o auxiliam no desempenho das funções da referida posição operacional.

### **MÓDULO APP**

É o módulo componente do SGTC, instalado nos Controles de Aproximação que possuam a posição Controle de Aproximação criada e ativada em uma estação de trabalho específica, que oferece ao respectivo controlador, recursos de automação que o auxiliam no desempenho das funções da referida posição operacional.

### **MÓDULO SUPERVISOR**

É o módulo componente do SGTC, instalado nas Torres de Controle de Aeródromo que possuam a posição SUPERVISOR OPERACIONAL criada e ativada, instalado em uma estação

de trabalho específica, oferecendo, ao respectivo controlador, recursos de automação que o auxiliam no desempenho das funções da referida posição operacional.

### MÓDULO ASSISTENTE

É o módulo componente do SGTC, instalado nas Torres de Controle de Aeródromo que possuam a posição ASSISTENTE criada e ativada, em uma estação de trabalho específica, que oferece ao respectivo controlador recursos de automação que o auxiliam no desempenho das funções da referida posição operacional.

### MÓDULO GERENTE

É o módulo componente do SGTC implantado em uma estação de trabalho específica nas dependências da chefia do órgão ATS, oferecendo à mesma, recursos de automação que a auxiliam no desempenho das suas funções gerenciais.

### MÓDULO CEOP

É o módulo componente do SGTC, implantado nos Centros de Operações Aeroportuárias, em uma estação de trabalho específica, oferecendo ao respectivo operador deste Centro, recursos de automação que o auxiliam no desempenho específico das funções cometidas à referida posição operacional, havendo contínua interação de dados com os módulos implantados no órgão ATS correspondente, fornecendo ao controlador da posição Torre de Controle ou Solo, conforme o caso, eletronicamente, a indicação da posição específica de estacionamento das aeronaves no pátio.

### RECEPTOR CCAM

É a interface que recebe as mensagens enviadas ao órgão ATS, por meio do Centro de Comutação Automática de Mensagens(CCAM) e transforma em dados compatíveis com o SGTC, encaminhando-as, automaticamente, a posição operacional correspondente do Sistema do referido órgão.

### FPVA

Mensagem gerada e enviada ao órgão ATS por um Sistema de Tratamento de Plano de Voo de um ACC, por meio do CCAM, informando o horário estimado de pouso de determinado voo. A mensagem FPVA é transformada em ficha de progressão de voo eletrônica no módulo específico do SGTC.

### FPVD

Mensagem gerada e enviada ao órgão ATS por um Sistema de Tratamento de Plano de Voo de um ACC, por meio do CCAM, informando o horário estimado calços fora de determinado voo. A FPVD é transformada em ficha de progressão de voo eletrônica no módulo específico do SGTC.

## FPVT

Mensagem gerada e enviada ao órgão ATS por um Sistema de Tratamento de Plano de Vôo de um ACC, por meio do CCAM, informando o horário estimado de sobrevôo de um aeródromo ou TMA.

### **3 GENERALIDADES**

3.1 O SGTC é um sistema desenvolvido para auxiliar os controladores de tráfego aéreo nas suas tarefas nos órgãos ATS, através de recursos de automação, reduzindo ou eliminando certas atividades manuais repetitivas e possibilitando o intercâmbio de dados entre os mesmos, seja através de fichas de progressão de vôo eletrônicas ou tabelas de dados, tornando as operações aéreas mais ágeis e seguras.

3.2 O Sistema é operado por meio de comandos simplificados e menus inteligentes exigindo, portanto, pouca ação dos operadores para com o mesmo, liberando-os para o exercício de suas atividades – fim, além de proporcionar recursos adicionais, tais como: extração de dados para fins estatísticos, emissão de mensagens ATS automatizadas e geração de relatórios inclusive para cobrança de tarifas e pesquisa de movimento de aeronaves.

3.3 Além de realizar transferências automáticas de fichas de progressão de vôo eletrônicas entre as posições operacionais de um órgão ATS, o SGTC permite facilidades como: Tabela de Nascer e Pôr do Sol, cronômetro regressivo, geração automática de mensagem ATS, preenchimento de livro de registro de ocorrências e tela de briefings operacionais, formulários de rádio ITA, etc.

3.4 O SGTC interfaceia, externamente, com a Rede de Telecomunicações Fixas Aeronáutica(AFTN), por meio do aplicativo INFRAEROCOM, pelo qual recebe as mensagens ATS endereçadas ao órgão usuário, gerando as ações de criação, modificação ou cancelamento de fichas de progressão de vôo eletrônicas apresentadas aos operadores. Envia também através do INFRAEROCOM, automaticamente, as mensagens de Decolagem (DEP) aos respectivos ACC, no momento oportuno, além de permitir a criação e o encaminhamento de Planos AFIL e Notificações de Vôo.

3.5 A geração de uma ficha de progressão de vôo eletrônica pode ocorrer automaticamente pelo recebimento das mensagens FPL, FPVD, FPVA ou FPVT ingressadas via CCAM. Pode também ser originada de um Plano de Vôo Repetitivo, presente na base de dados RPL local e despertado no momento adequado ou, ainda, por uma criação manual, mediante ação do operador.

3.6 Uma vez criada, a ficha de progressão de vôo eletrônica é transferida entre os módulos das posições operacionais do órgão ATS, ao comando dos operadores, na medida em que o vôo em questão evolua entre as áreas de responsabilidade de cada posição.

### **4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS**

4.1 O controlador ao assumir a posição operacional deverá ingressar seu nome de usuário e senha na tela apropriada do sistema, verificar a operacionalidade do SGTC e informar ao supervisor qualquer desvio no seu funcionamento.

4.2 O controlador deverá comandar a mudança de status do voo no sistema oportunamente na medida em que uma autorização correspondente é prestada à aeronave, tendo em vista que os registros gerados representam dados de entrada para outros aplicativos, tais como sistema de tarifação e estatísticos.

4.3 A Chefia do Órgão ATS é responsável pela manutenção do treinamento dos operadores para operação com SGTC.

4.4 O supervisor deverá verificar a eficácia do treinamento dos controladores. De maneira nenhuma a operação do Órgão ATS deverá ser prejudicada em função de procedimentos exigidos pelo Sistema.

4.5 Toda intervenção no hardware ou software componentes do Sistema deve ser realizada somente por técnicos especializados e autorizados para tal procedimento. É estritamente proibida a utilização dos equipamentos componentes do Sistema (microcomputadores, periféricos e rede) para aplicações estranhas à operação do mesmo tais como: instalação e execução de programas não autorizados (jogos eletrônicos, aplicativos de entretenimento), alterações nas configurações do sistema operacional e gerenciador de banco de dados não previstas, modificações em configurações, diretórios ou arquivos.

4.6 A utilização do SGTC, como ferramenta automatizada de auxílio à prestação dos Serviços de Tráfego Aéreo, não limita ou modifica o previsto nas normas em vigor, notadamente no que se refere às coordenações previstas entre as posições operacionais e entre órgãos ATS.

4.6 Devem ser estabelecidos no Manual de Operação do Órgão ATS procedimentos para o caso de degradação do Sistema, rotinas de salvaguarda de base de dados (backup), geração de relatórios e coleta de dados para fins estatísticos e de tarifação.

## **5 CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO**

5.1 Compete a D-ATM planejar a implantação, normatizar e gerenciar a utilização operacional do SGTC nos órgãos ATS do SISCEAB subordinados ao DECEA.

5.2 Compete a D-APO analisar as consultas da D-ATM sobre os aspectos técnicos referentes ao uso de software do SGTC nos órgãos ATS do SISCEAB subordinados ao DECEA.

5.3 Nos órgãos ATS subordinados ao DECEA, compete a D-PAT a orientação aos regionais a respeito dos procedimentos para comissão de recebimento do SGTC.

5.4 Os Órgãos Regionais definirão a implantação dos módulos do SGTC nas posições operacionais de um órgão ATS subordinados ao DECEA e nos órgão ATS dos aeródromos de participação do Governo de Estado e Municípios, cabendo a INFRAERO a implementação propriamente dita, mediante acordo específico para tal fim.

5.5 As organizações regionais do DECEA são responsáveis pela manutenção do funcionamento dos equipamentos e periféricos, aplicados no SGTC, dos órgãos ATS subordinados deste Departamento. Nos órgãos ATS subordinados à INFRAERO cabe àquela Empresa a responsabilidade pela manutenção dos referidos equipamentos. Nos órgãos ATS administrados por Entidades Estaduais, Municipais ou Provedor de Serviço ATS dependerá de acordos realizados previamente

5.6 Cabe à INFRAERO, adquirente do Sistema, e através desta ao fabricante do mesmo durante o período de garantia contratual, a responsabilidade pela manutenção de suporte e evoluções do software do Sistema de Gerenciamento de Torre de Controle tanto nos órgãos ATS subordinados ao DECEA quanto àquela Empresa.

5.7 Deverá estar previsto no manual de operação do Órgão ATS um procedimento para acionar o responsável pela manutenção do “software” e “hardware” aplicados ao SGTC.

5.8 Deverá ser previsto durante a instalação do SGTC no Órgão ATS um meio alternativo para imprimir as fichas de progressão de voo em tempo hábil em caso de falha do Sistema sem que haja interrupção do serviço prestado ou queda da segurança das operações aéreas.

5.9 A atualização da base de dados RPL do SGTC deverá ser realizada através de meios que garantam a integridade do Sistema.

5.10 Na implantação de módulos deverão ser previstos recursos de gravação, preservação e recuperação dos dados, tendo em vista a investigação de incidentes/acidentes aeronáuticos, bem como o acesso rápido aos mesmos pelo operador, em caso de acidente.

## **6 DISPOSIÇÕES FINAIS**

6.1 Os casos não previstos nesta circular serão resolvidos pelo Exmo Sr. Chefe do Subdepartamento de Operações da DECEA.