

## **AUDITORIA NO SISTEMA DE TRATAMENTO E VISUALIZAÇÃO RADAR X-4000**

### **O QUE É O SISTEMA X-4000?**

Sistema utilizado pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (Decea), do Comando da Aeronáutica, para apoiar os controladores de voo na prestação do serviço de vigilância radar. É responsável por receber e tratar os dados provenientes dos equipamentos radares, conjugá-los com os dados provenientes dos planos de voo das aeronaves e gerar a visualização das informações necessárias à prestação do serviço de controle de tráfego aéreo.

### **POR QUE O TCU FEZ ESTA AUDITORIA**

Após o acidente que envolveu os vãos N600XL e GOL 1907, ocorrido em 29 de setembro de 2006, vieram à tona inúmeros problemas envolvendo o setor aéreo brasileiro que deram origem à chamada crise aérea. Nesse contexto, falhas no sistema de visualização radar X-4000 foram apontadas pelos controladores de voo, na mídia e nas Comissões Parlamentares de Inquérito do Congresso Nacional, como um dos fatores que contribuíram para o referido acidente. Em dezembro de 2006, o Tribunal realizou um levantamento que avaliou a situação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (Sisceab) e determinou a realização de auditoria de sistemas, com foco na operacionalidade, confiabilidade e efetividade do sistema X-4000.

### **PRINCIPAIS ACHADOS DO TCU**

Foram identificados treze achados de auditoria, dos quais ressalta-se a existência de falhas e inconsistências na apresentação, na tela do computador, de informações geradas pelo sistema X-4000, como a apresentação de aeronaves falsas; multiplicação e duplicação da apresentação de aeronaves; variações indevidas de direção, altitude e velocidade das aeronaves; falhas na detecção de aeronaves e perda de contato radar; acionamento de alerta anti colisão com aeronaves falsas e não-acionamento com aeronaves reais; mudança automática do nível de voo sem aquiescência dos controladores; e perda da altimetria indicada pelo equipamento *transponder*, utilizado na comunicação entre a aeronave e os radares dos órgãos de controle do tráfego aéreo.

Também foram constatadas deficiências na manutenção dos equipamentos do sistema e inexistência de peças de reposição em quantidade suficiente; tratamento inadequado dado pelo sistema às exceções; falta de padronização de seus equipamentos, versões do software e treinamento dado aos usuários; gestão de mudanças inadequada; e inexistência de plano de contingência formal para os ativos de tecnologia da informação.

### **RECOMENDAÇÕES DO TCU**

Em decorrência dos achados encontrados, foram propostas recomendações que visam o aperfeiçoamento do planejamento e da gestão do sistema X-4000. Além disso, foi recomendado ao Decea que adotasse medidas para reduzir a quantidade de falhas apresentadas na console de visualização radar e melhorar a qualidade e a disponibilidade das informações geradas pelo sistema. Dessa forma, espera-se contribuir para o aumento da segurança e da pontualidade do tráfego aéreo brasileiro.

### **DELIBERAÇÃO DO TCU**

Acórdão nº 1.722/2008 - TCU - Plenário  
Relator: Ministro Benjamin Zymler.

## **Negócio**

Controle externo da governança de tecnologia da informação na Administração Pública Federal.

## **Missão**

Assegurar que a tecnologia da informação agregue valor ao negócio da Administração Pública Federal em benefício da sociedade.

## **Visão**

Ser unidade de excelência no controle e no aperfeiçoamento da governança de tecnologia da informação.