

COMISSÃO LATINO-AMERICANA  
DE AVIAÇÃO CIVIL



LATIN AMERICAN CIVIL  
AVIATION COMMISSION

COMISIÓN LATINOAMERICANA DE AVIACIÓN CIVIL

SECRETARÍA  
APARTADO 27032  
LIMA, PERÚ

CLAC/SISTEMA ESTADÍSTICO INTEGRADO/NE-07  
22/03/11

**REUNIÓN DEL GRUPO AD HOC ENCARGADO DE DESARROLLAR UN  
“SISTEMA ESTADÍSTICO INTEGRADO”**

(Ciudad de Guatemala, Guatemala, 28 de marzo de 2011)

**Cuestión 1 del  
Orden del Día:**

**Listado de variables a ser recopiladas, herramientas disponibles y su  
aplicación.**

(Nota de estudio presentada por Brasil)

**Ferramentas informatizadas para auxílio em coleta de dados e definição dos próximos passos do  
Grupo Ad Hoc ao GEPEJTA encarregado de desenvolver um sistema estatístico integrado.**

**OBJETO**

1. O objetivo desta nota técnica é apresentar a proposta do Brasil para atender compromisso acordado na 25ª. *Reunión Del Grupo de Expertos em Asuntos Políticos, Económicos y Jurídicos Del Transporte Aéreo (GEPEJTA)* por meio da Nota CLAC/GEPEJTA/25-NE/31 de 03 de agosto de 2010.

2. O presente documento visa atender especificamente as tarefas presentes no segundo ponto do item “b” e no item “d”, presente na página 2 da Nota supracitada, *in verbis*:

*“Definir los próximos pasos”*

*“Hacer un listado de herramientas disponibles y sus aplicaciones”*

**DESENVOLVIMENTO**

**Lista de Ferramentas**

3. Para a realização dos trabalhos de coleta, armazenamento e manuseio de informações estatísticas em geral, é altamente recomendável o uso de ferramentas informatizadas.

4. Uma ferramenta informatizada possui a grande vantagem de dar agilidade aos processos de coleta, armazenamento e manuseio de estatísticas, pois elas possuem capacidade de realizar tais processos com muito mais eficiência se comparado aos seres humanos.

5. Tal ganho de eficiência diz respeito principalmente à capacidade de realizar várias operações matemáticas em curto espaço de tempo e à capacidade de volume de informações arquivado, assim como a velocidade com que essas informações são acessíveis, fatos que auxiliam também na realização de auditorias nas informações.

6. Por exemplo, suponha que uma pessoa precise calcular a média de número de voos em um determinado aeroporto. Caso essas informações não estejam informatizadas, tal pessoa necessitará de calcular manualmente tal média, o que certamente demandará um grande tempo e esforço além de que a cada operação que essa pessoa realizar aumentará a probabilidade de erro no computo de tal média, que é em resumo uma soma de valores. Entretanto, caso tais informações estivessem informatizadas, os problemas supracitados seriam reduzidos ou até extinguidos.

7. Recomenda-se também a utilização de uma ferramenta informatizada para a prestação e compilação de informações estatísticas, devido ao fato de sistemas informatizados não estarem sujeitos a erros derivados de fadiga, fato comumente percebido em seres humanos quando expostos a tarefas longas e repetitivas.

8. Em termos práticos a ausência de fadiga em sistemas informatizados é perceptível na aferição da qualidade das informações estatísticas processadas, visto que a fadiga acima descrita não as afeta como em seres humanos.

9. Certamente máquinas estão sujeitas a fadiga, entretanto elas são capazes de emitirem sinais objetivos de sua eminência, fato altamente utilizado para minimizar ou eliminar os erros derivados de fadiga, pois a fadiga pode ser tratada antecipadamente fazendo com que não exista, ou ao menos seja minimizado, prejuízo.

10. Outra grande vantagem na utilização de ferramentas informatizadas para coleta, armazenamento e manuseio de informações estatísticas em geral é a de, através dessas ferramentas, ser possível, de forma prática, a confecção de cópias de segurança (*backup*) das informações nelas contidas.

11. É interessante observar que, de maneira geral, quanto mais avançada tecnologicamente for a ferramenta informatizada mais destacáveis são suas vantagens comparativas e maior o preço de sua aquisição, licença, aluguel, etc. E que a adoção de práticas adequadas de manuseio também influenciam na percepção de suas vantagens.

12. Após tomar conhecimento desse breve resumo dos ganhos na utilização de ferramentas informatizadas para coleta, armazenamento e manuseio de informações estatísticas em geral, podemos agora, elencar alguns exemplos dessas ferramentas<sup>1</sup>.

I. Ferramentas semi-profissionais disponíveis no mercado:

- a. OpenOffice, não possui custo, e maiores informações podem ser encontradas no sítio eletrônico <<http://www.openoffice.org/>>;
- b. MicrosoftOffice, possui custo sugerido de R\$ 1.399,00<sup>11</sup>, e maiores informações podem ser encontradas no sítio eletrônico <<http://www.microsoft.com>>.

II. Ferramentas profissionais:

- a. MySQL, não possui custo, e maiores informações podem ser encontradas no sítio eletrônico <<http://www.mysql.com/>>;
- b. Ferramentas Oracle, possuem custos indefinidos, a depender da ferramenta requerida, e maiores informações podem ser encontradas no sítio eletrônico <<http://www.oracle.com/br/index.html>>.

III. Ferramentas desenvolvidas sob demanda, as quais geralmente são desenvolvidas por empresas especializadas em Tecnologia da Informação, e

que de maneira geral possuem custos indefinidos a depender da ferramenta requerida.

### **Definição dos próximos passos**

13. Como proposta para as próximas tarefas a serem executadas pelo Grupo *Ad Hoc* ao GEPEJTA encarregado de desenvolver um sistema estatístico integrado, o Brasil apresenta o seguinte cronograma:

- I. Confecção de um Guia a ser remetido à Secretaria da CLAC. Tal tarefa deve ser realizada, pelo Brasil, até o dia 01 de julho de 2011;
- II. Repasse do Guia para os membros do Grupo *Ad Hoc*. Tal tarefa deve ser realizada, pela Secretaria da CLAC, até o dia 6 de junho de 2011;
- III. Validação do Guia e encaminhamento de críticas e sugestões, caso existam e sejam necessárias, à Secretaria da CLAC. Tarefa deve ser realizada, pelos membros do Grupo *Ad Hoc* com exceção do Brasil<sup>iii</sup>, até o dia 01 de agosto de 2011;
- IV. Análise e julgamento do reportado pelos membros do Grupo *Ad Hoc* (item III) e, caso necessário, edição do Guia. Tarefa a ser realizada pela Secretaria da CLAC até o dia 12 de setembro de 2011;
- V. Propor uma resolução da CLAC que aprove o Guia e submetê-la ao GEPEJTA. Tarefa a ser realizada pela Secretaria no GEPEJTA 27, previsto para ter início em 13 de setembro de 2011.

### **CONCLUSÃO**

14. Por conseguinte, esta Gerência de Análise Estatística e Acompanhamento de Mercado, sob a égide da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, submete à Comissão Latino Americana de Aviação Civil – CLAC o breve resumo acerca das ferramentas informatizadas utilizadas para coleta, armazenamento e manuseio de informações estatísticas em geral e a proposta de cronograma a ser executado pelo Grupo *Ad Hoc* em questão.

**Luis Gustavo Pinheiro Loureiro Carneiro**  
Especialista em Regulação de Aviação Civil

**Vitor Caixeta Santos**  
Gerente de Análise Estatística e  
Acompanhamento de Mercado - Substituto

---

<sup>i</sup> Este documento não garante e não se responsabiliza pelos valores monetários e informações aqui expostos.

<sup>ii</sup> Valor observado no sítio eletrônico <<http://www.microsoft.com/brasil/compreoffice/index.html>> em pesquisa realizada em 18 de março de 2010, referente a duas licenças para o mesmo usuário. Este documento não garante e não se responsabiliza pelos valores aqui expostos.

<sup>iii</sup> Como foi o Brasil quem confeccionou o Guia não faz sentido o Brasil ter críticas e sugestões posteriores sobre ele.