

## DOCUMENTO DE ÁREA – AVALIAÇÃO TRIENAL 2007

### MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

A Comissão de Área se reuniu no período de 20 a 24 de agosto para analisar os 35 programas da área que formaram a clientela da Avaliação Trienal de 2007. Essa Comissão foi formada em 2005 e foi também responsável pelos acompanhamentos anuais de 2005 e 2006, sendo constituída por:

- Marcio Soares (representante de área) – UFMG
- Paulo Domingos Cordaro (representante adjunto) - USP
- Francisco Cribari Neto – UFPe
- Marcelo Viana – IMPA
- Keti Tenenblat – UnB
- Claudio Landim – IMPA
- André Nachbin – IMPA
- Abramo Hefez – UFF
- Maria Aparecida Soares Ruas – ICMC – USP
- Marco Antonio Teixeira – UNICAMP

Os trabalhos se desenvolveram através da leitura detalhada dos COLETA da clientela e da análise dos resultados pela plenária da Comissão. Todas as decisões relativas à Avaliação foram tomadas por unanimidade.

Os critérios utilizados no processo de avaliação foram os constantes do documento de área disponibilizado na página da CAPES, no item Critérios de Avaliação (anexo 2). Os indicadores constantes do documento de área são:

#### **No Quesito Corpo Docente, Teses e Dissertações:**

$(M + 2D) / DP$ , onde M = número de mestres titulados no triênio, D = número de doutores titulados no triênio, DP = média de docentes permanentes no triênio (índice constante do documento de área referido acima).

#### **No Quesito Produção Intelectual:**

$$(A+B+C) / DP$$

$$(A+B) / (A+B+C)$$

$$A / (A+B+C)$$

Além destes, a Comissão utilizou também os seguintes parâmetros indicadores de produtividade:

$$A / DP$$

$$(A+B) / DP$$

onde A, B e C são o número de artigos QUALIS Internacional, nas respectivas categorias, publicados no triênio pelo corpo docente permanente.

Na consignação dos atributos, algumas observações:

- cabe ressaltar que o primeiro trabalho original de um Matemático é decorrência de sua tese de doutorado e aparece, sob forma de publicação, em média três anos após a defesa de tese. No caso de mestrado em Matemática, são raríssimas as dissertações acopladas a publicações em periódicos internacionais. Assim sendo, a participação de discentes autores na pós-graduação é ainda difícil de ser mensurada, embora os Lattes dos discentes formados forneçam dados nessa direção. Espera-se uma melhora nessa informação através da veiculação, na página web dos programas, das publicações associadas às teses defendidas neles, bem como uma explicitação dessas informações no COLETA.
- na análise da qualidade das publicações, ressaltamos que o QUALIS A Internacional abarca um grande número de periódicos seletivos. Entretanto entre esses há uma parcela formada por periódicos extremamente seletivos e muito destacados, justificando que uma avaliação simplesmente quantitativa não é a mais pertinente.

Em relação ao QUALIS, foi utilizado o documento de área relativo ao QUALIS que, por não estar disponibilizado na página da CAPES, repetimos abaixo:

---

### **Critérios QUALIS**

Para a classificação dos periódicos foram utilizadas informações obtidas junto ao MathSciNet, Zentralblatt, Current Index to Statistics e a lista do JCR 2006 para as áreas de Matemática, Matemática Aplicada, Matemática – Aplicações Multidisciplinares, Física-Matemática, Estatística e Probabilidade. Foram feitas também consultas eletrônicas às páginas de periódicos, quando disponíveis.

Os periódicos foram classificados nas categorias A, B e C a partir de considerações que envolveram a experiência dos membros da Comissão como leitores, revisores e árbitros de periódicos, bem como análise de qualidade pautada em avaliação de impacto na profissão, aliada à observância de alguns critérios objetivos, a saber:

- a) periódicos classificados como A devem, idealmente, exibir:
  - a1) fator de impacto igual ou superior 0,5 ou
  - a2) fator de impacto igual ou superior a 0,3 e meia vida igual ou superior a 8 na Matemática e 6 na Estatística/Probabilidade.
- b) nos casos em que não foi possível obter o fator de impacto e/ou a meia vida, bem como periódicos com fator de impacto inferior a 0,3, considerou-se:
  - b1) a composição do corpo editorial,
  - b2) os objetivos expressos na linha editorial e o público alvo do respectivo periódico,
  - b3) índice e consulta a amostras de artigos,
  - b4) periodicidade, local de publicação e alcance da editora do periódico.

A classificação I (impróprio) foi atribuída a periódicos de áreas correlatas cuja linha editorial e artigos publicados não evidenciam contribuição matemática significativa.

---

Os resultados da Avaliação estão listados na planilha abaixo (anexo 1), mas apresentamos uma visão comparativa da avaliação anterior com a atual:

#### Avaliação Trienal 2004

Conceito 3	Conceito 4	Conceito 5	Conceito 6	Conceito 7	Total
5	13	9	4	2	33
15%	40%	27%	12%	6%	100%

#### Avaliação Trienal 2007

Conceito 3	Conceito 4	Conceito 5	Conceito 6	Conceito 7	Total
8	11	9	3	4	35
23%	31%	26%	9%	11%	100%

No contexto da situação e perspectivas de desenvolvimento da área, podemos afirmar que houve progresso tangível. Isso é corroborado pelo fato do Brasil estar atualmente no Grupo IV da IMU (International Mathematical Union), o segundo em dados qualitativos e quantitativos de produção na área, no mundo, juntamente com Índia, Holanda, Polônia, República da Coreia, Espanha, Suécia e Suíça.

A variação qualitativa da área é muito positiva (vide anexo 1), na faixa mais alta. O fato de dois cursos 6 migrarem para 7 (USP – Estatística e UnB – Matemática) reflete a realidade no âmbito dos níveis de excelência. Por outro lado, o fato de um curso 6 migrar para 5 (UNICAMP - Matemática Aplicada) tem duas razões: a primeira é a falta de produção de alta qualidade de um grupo de docentes vinculado a esse programa e a segunda, a quantidade de recursos humanos formados.

Na faixa média, dois programas 5 migraram para 6 (USP São Carlos - Matemática e UFRJ – Matemática). De fato, esses programas atingiram indicadores de qualidade (e de quantidade), ao longo do tempo, que justificam essa progressão, conforme explicitado no anexo 1.

Na faixa mais baixa, um programa 4 migrou para 5 (UFRJ – Estatística), refletindo o crescimento dessa sub-área no país. Cabe dizer que há onze anos atrás existia apenas o doutorado em Estatística da USP e atualmente contamos com 6 doutorados nessa sub-área (não existem programas apenas de mestrado).

Ainda nessa faixa, 3 programas 4 migraram para 3, 1 no nordeste (Paraíba) e 2 no sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo). Por outro lado, 2 programas 3 migraram para 4 (UNESP/RP – Matemática e UFPR – Matemática Aplicada).

No total, dos 35 programas avaliados, 24 (68 %) mantiveram o conceito da trienal anterior.

#### **Conclusões:**

A Avaliação apresentada pela Comissão foi muito coerente aos seguintes propósitos: formação de recursos humanos de qualidade e produção científica de qualidade. De fato, pautamos as considerações qualitativas nessas duas finalidades e entendemos que, por se tratar de avaliação institucional, a qualificação e a produção dos docentes é essencial, porém deve ser acompanhada por um número de titulações compatível com o porte do corpo de docentes permanentes.

Brasília, 24 de agosto de 2007.

Marcio Soares (representante de área) – UFMG

Paulo Domingos Cordaro (representante adjunto) - USP

Francisco Cribari Neto – UFPe

Marcelo Viana – IMPA

Keti Tenenblat – UnB

Claudio Landim – IMPA

André Nachbin – IMPA

Abramo Hefez – UFF

Maria Aparecida Soares Ruas – ICMC – USP

Marco Antonio Teixeira – UNICAMP