

# RELATÓRIO RESUMIDO PRELIMINAR DOS RESULTADOS DA IV OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA – IV OBA

Dr. João Batista Garcia Canalle (IF/UERJ) (Coordenador Nacional)

Dr<sup>a</sup> Adriana Roque da Silva (Mackenzie) (Vice coordenadora)

Dr. José Renan de Medeiros (UFRN)

Daniel Fonseca Lavouras, (Sistema Titular de Ensino)

Dr. Horácio Alberto Dottori (UFRGS)

Dr. Roberto Vieira Martins (ON)

**Resumo.** Neste trabalho descrevemos os resultados da IV Olimpíada Brasileira de Astronomia (IV OBA), organizada pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) e realizada em 19/5/01, em todos os Estabelecimentos de Ensino Fundamental (antigo primário) e Médio (antigo secundário), públicos ou privados, previamente cadastrados. Participaram das provas da IV OBA **46.076** alunos, pertencentes a 1150 Estabelecimentos de Ensino, distribuídos por 27 Estados (incluído o Distrito Federal). Apresentamos as distribuições: de Representantes Regionais e Escolas, por Estado e de Alunos em três níveis de escolaridade também por Estado. Nos histogramas apresentados comparamos os dados com os resultados da II e III OBAs. Não apresentamos a distribuição de Medalhas por Estado porque essa distribuição ainda não foi concluída.

## I. Introdução

Devido aos resultados da I Olimpíada Brasileira de Astronomia - I OBA, (Lavouras e Canalle, 1999), II Olimpíada Brasileira de Astronomia - II OBA (Canalle et al 2000) e III OBA, a Diretoria da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) decidiu encarregar a sua Comissão de Ensino (CESAB) de organizar a IV Olimpíada Brasileira de Astronomia (IV OBA). A primeira etapa da Comissão Organizadora foi fazer pequenos ajustes no regulamento da OBA que encontra-se na home page <http://www2.uerj.br/~oba> da Olimpíada Brasileira de Astronomia.

O número de Escolas no Brasil é cerca de 250.000. Como seria impossível para a Comissão Organizadora enviar mesmo que uma única carta a cada uma delas, explicando os objetivos da IV OBA, a Comissão Organizadora decidiu pedir a colaboração de voluntários na tarefa de divulgar o evento. Para tanto, instituímos o “Representante Regional da IV OBA” e convidamos todos os membros da SAB (Sociedade Astronômica Brasileira), da SBF (Sociedade Brasileira de Física), da ABP (Associação Brasileira de Planetários), de sociedades de Astrônomos Amadores, bem como um grande número de membros de clubes, museus e centros de ciências, e um grande número de estudantes (e ex-estudantes) de cursos de Astronomia (de extensão ou não). Responderam positivamente a este convite 430 pessoas. A este contingente de voluntários somou-se todos os professores de todas as Escolas que participaram da II e III Olimpíada Brasileira de Astronomia. A cada uma dessas pessoas

atribui-se um conjunto de escolas para as quais deveriam enviar correspondência (com recursos de suas Instituições) ou que deveriam ser visitadas com o objetivo de divulgar o evento.

O resultado do trabalho deste contingente de voluntários na divulgação da IV OBA resultou em 2900 Estabelecimentos de Ensino cadastrados, para as quais foram enviadas as respectivas provas e orientações pertinentes.

As provas foram aplicadas em três níveis: Nível I para alunos da 1ª a 4ª série do ensino fundamental; Nível II para alunos da 5ª a 8ª série; e Nível III para alunos do ensino médio.

## II. Distribuições de Representantes, Escolas e Alunos participantes da IV OBA por Estado

A figura 1 mostra o número de Representantes Regionais por Estado da Federação (incluído o Distrito Federal). A Comissão Organizadora Nacional da IV OBA encarregou-se de divulgar a IV OBA nos Estados sem representantes e colaborou com aqueles das regiões com baixo número de representantes.

### REPRESENTANTES REGIONAIS NA II, III E IV OBAs

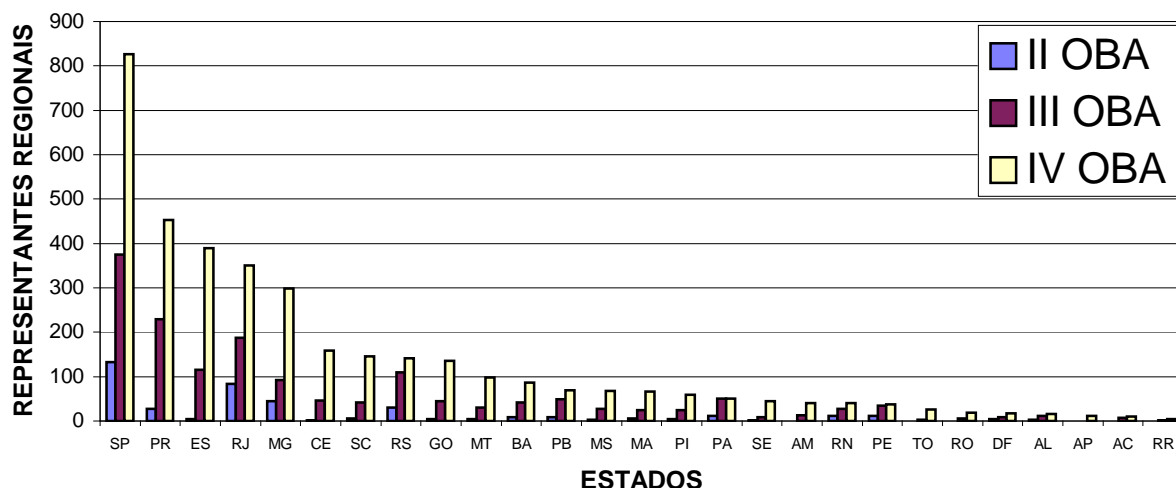


Fig. 1 Distribuição dos Representantes Regionais pelos Estados.

A Fig. 1 ilustra muito bem o crescimento do número de representantes regionais por todos os Estados da Federação incluindo o Distrito Federal. Estes colaboradores transformam a missão da divulgação num efeito tipo “pirâmide”, pois no ano de 2002 teremos a colaboração dos participantes cadastrados em 2001 somados aos anteriores e assim por diante.

A figura 2 mostra a distribuição de Escolas cadastradas para aplicarem as provas da IV OBA, por Estado, já comparando com os resultados da II e III OBAs.

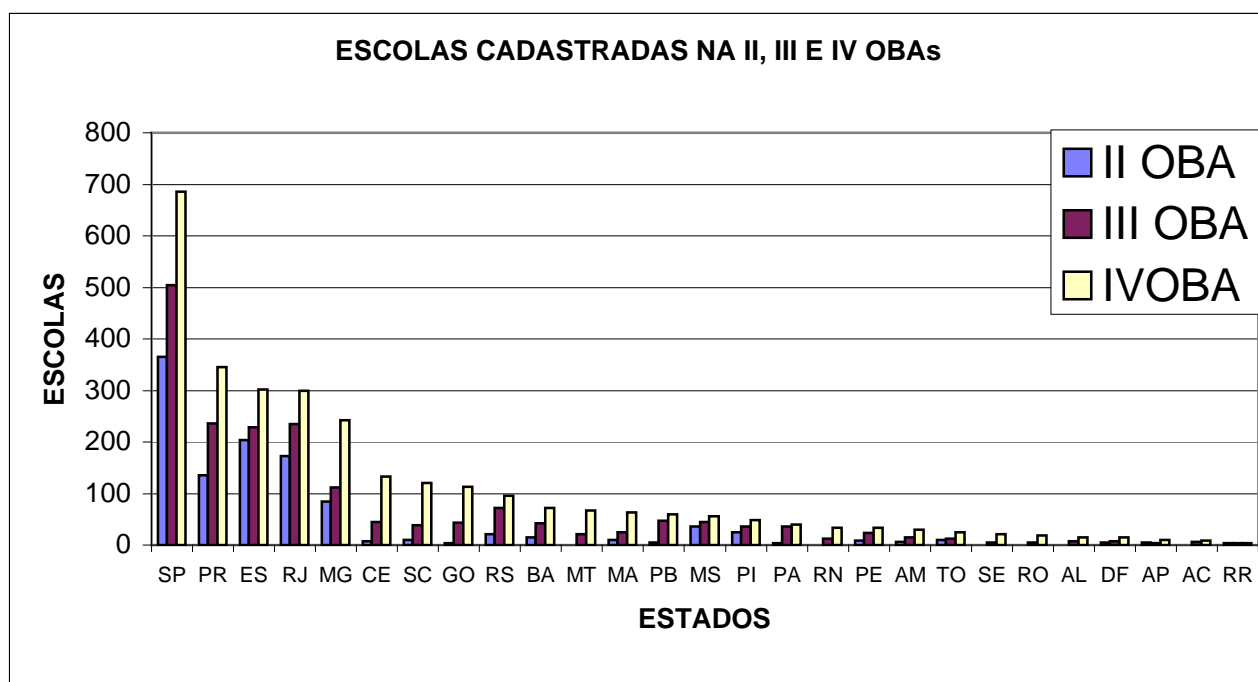


Fig. 2. Distribuição do número de escolas cadastradas pelos Estados.

Da Fig. 2 podemos ver nitidamente o aumento significativo de escolas cadastradas para participarem da IV OBA em relação aos dois últimos anos.

A figura 3 mostra a distribuição de Alunos participantes da IV OBA por Estado. O total de alunos, do ensino médio e fundamental, foi de **46.076**.

Na II OBA foram 15.493 alunos que participaram (em média 25 alunos por escola). Na III OBA foram 23.913 que participaram (em média 40,0 alunos por escola) e na IV OBA foram 46.076 alunos (em média 40,5 alunos por escola),

## ALUNOS DAS II, III E IV OBAs

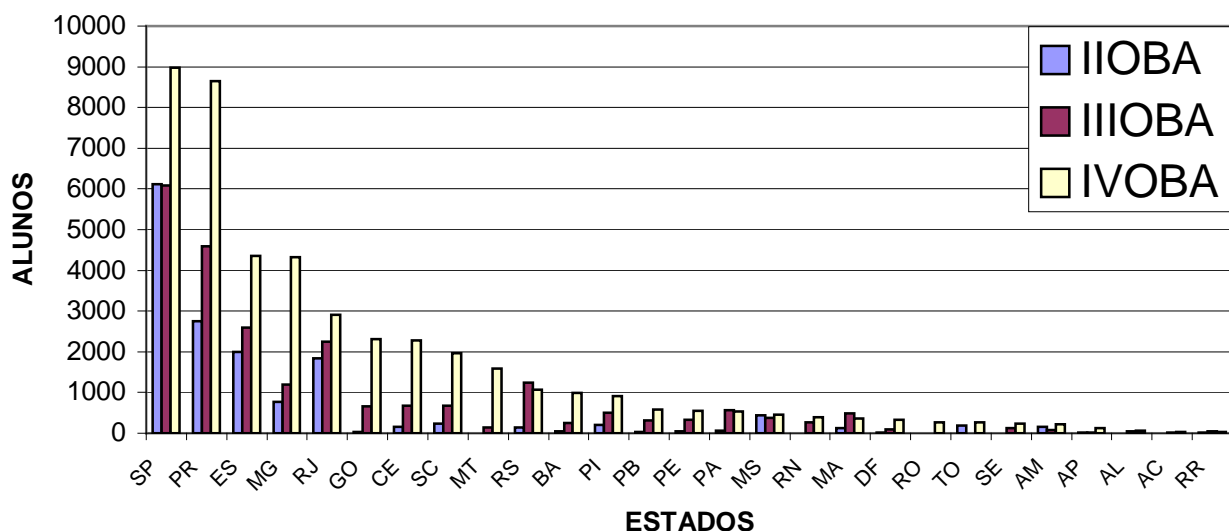


Fig. 3. Comparação do número total de alunos participantes da II OBA, III OBA e IV OBA.

### III. Prêmios e Distribuição de Medalhas da IV OBA por Estado

Cada aluno vai receber um certificado de participação e no qual constará, no caso de premiação, o tipo de medalha. Ao contrário das competições esportivas, onde se premia apenas os três primeiros classificados, a Comissão Organizadora Nacional da IV OBA decidiu distribuir 2420 medalhas entre os alunos dos três diferentes níveis, conforme a tabela abaixo.

Nível	Intervalo de notas	ouro	prata	bronze	Total	Total
I	9,0 < nota <= 10	205	0	0	205	955
I	8,5 <= nota <= 9,0	0	335	0	335	
I	8 <= nota < 8,5	0	0	415	415	
II	8,5 <= nota <= 10,0	276	0	0	276	1220
II	7,5 <= nota < 8,5	0	403	0	403	
II	6,5 < nota < 7,5	0	0	541	541	
III	9,0 <= nota <= 10,0	31	0	0	31	245
III	7,5 <= nota < 9,0	0	66	0	66	
III	6,0 < nota < 7,5	0	0	148	148	
<b>TOTAIS</b>		<b>512</b>	<b>804</b>	<b>1104</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>

Os professores representantes da IV OBA nas escolas e os Representantes Regionais também receberam seus respectivos certificados de participação na IV OBA em suas respectivas funções, bem como os diretores das escolas

## **V. Participação da Equipe Brasileira na VI Olimpíada Internacional de Astronomia.**

Concluída a IV OBA, selecionamos um grupo de 22 alunos nascidos depois de 1/1/84 e os reunimos na cidade de Águas de São Pedro, juntamente com a reunião anual da Sociedade Astronômica Brasileira. No período de 5 a 9 de agosto demos um curso intensivo para eles com aplicação de várias provas e ao final deste período selecionamos os cinco alunos que representarão o Brasil na VI Olimpíada Internacional de Astronomia que ocorrerá na Ucrânia no período de 26 de setembro a 3 de outubro de 2001. A Olimpíada Internacional de Astronomia é organizada pela Sociedade Astronômica Euro-Asiática (Nielsen, 2000).

## **VI. Planejamento para a V OBA**

Em função da aprendizagem que obtivemos ao longo da realização da II e III e IV OBAs vamos manter o mês de maio para a realização da V Olimpíada Brasileira de Astronomia.

Para divulgarmos a V OBA no maior número possível de Escolas estamos pedindo ajuda a todos os professores representantes que atuaram no âmbito escolar para divulgarem o evento nas escolas da sua região. Além disso, continuaremos contando com a ajuda dos Representantes Regionais que atuaram na II e III OBAs. Também estamos entrando em contato com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação de todo o Brasil para nos ajudarem na divulgação da V OBA. Assim sendo, acreditamos que o número de escolas participantes da V OBA será bem maior do que na IV OBA.

## **VII. Conclusões**

Durante os trabalhos da IV OBA ficou evidenciado que: **a)** o evento contribui, de um modo geral, para desenvolver ou aprofundar o estudo da ciência astronômica em todo o Brasil e, particularmente, entre os estudantes, pois tiveram estes uma motivação lúdica; **b)** usar os enunciados das questões para levar conhecimento correto e atualizado aos alunos e indiretamente aos seus professores (pois são os que corrigem as provas mediante um gabarito fornecido pela Comissão Organizadora da OBA) é um mecanismo extremamente profícuo inclusive para contestar conhecimentos errôneos advindo do “bom senso” ou do livro didático; **c)** o evento incentivou professores responsáveis pelo ensino dos conteúdos de Astronomia no ensino médio e fundamental a se atualizarem, e também os envolveu em um mutirão de caráter nacional em prol do ensino da Astronomia, pois tiveram que preparar cursos “de férias” ou especiais para seus alunos participarem da OBA, tudo isto com o intuito de melhor poderem atender aos anseios de boa classificação dos seus alunos (nesse mutirão também estiveram envolvidos os respectivos coordenadores pedagógicos e seus diretores); **d)** estimulou o nascimento de clubes de Astronomia ou clubes de astrônomos amadores; **e)** a possibilidade do aluno ser selecionado para representar o Brasil nas Olimpíadas Internacionais de Astronomia é um elemento fortemente motivador para a participação dos alunos na Olimpíada Brasileira de Astronomia e mesmo o recebimento de um certificado de participação e/ou de uma medalha num evento de caráter nacional, para jovens desta faixa etária (ensino médio e fundamental) mostrou-se extremamente motivador.

Não temos dúvida sobre o potencial de estímulo deste evento sobre os estudos, potencial este que não tem sido explorado no Brasil com a devida intensidade. A Comissão de Ensino de Astronomia da Sociedade Astronômica Brasileira está desempenhando suas funções ao colocar o conhecimento astronômico atual e correto diante de alunos e professores. Também acreditamos que as agências de financiamento de pesquisa e ensino e as de promoção social estão cumprindo plenamente parte das suas funções ao apoiarem financeiramente este evento.

### **Agradecimentos**

Agradecemos ao apoio financeiro da Vitae, FAPERJ, CNPQ e UERJ. Agradecemos também a todas as Instituições dos Representantes Regionais as quais colaboraram com xerox, envelopes e selos para que estes pudessem enviar os materiais de divulgação da IV OBA. Agradecemos ainda aos Representantes Regionais que mesmo sem o apoio de suas Instituições usaram recursos próprios para divulgar a IV OBA.

Agradecemos em particular aos bolsistas pagos pela UERJ, através do Cetreina e do programa de Extensão (SR3) para trabalharem exclusivamente na IV OBA.

### **Referências**

- Canalle, J.B.G., Lavouras, D.F., Arany-Prado, L.I., Abans, M.O., Caderno Catarinense de Ensino de Física, v. 17, nº 2, p. 239 – 247, ago/2000.
- Lavouras, D.F. e Canalle, J.B.G., Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira, vol. 18 (3), 39 – 42, 1999.
- Nielsen, H. Sky & Telescope, vol. 99 (3), 86 – 90, Março 2000.