

# Olimpíadas de Matemática

João Lucas M. Barbosa

[joaolucasbarbosa@terra.com.br](mailto:joaolucasbarbosa@terra.com.br)



# Olimpíada Internacional de Matemática (IMO)

- Realiza-se anualmente desde 1959
- Reúne times de alunos de 90 países
- Os participantes devem ser alunos do ensino médio, com menos de 20 anos.
- As provas consistem de 6 problemas sobre tópicos de Geometria, Teoria dos Números, Álgebra e Combinatória.

# Locais de realização das Olimpíadas

1. Bucharest, Romania 23- 31.07, 1959
2. Sinaia, Romania 18 - 25.07, 1960
3. Veszprém, Hungary 06 - 16.07, 1961
4. Č. Budějovice, Czechoslovakia 07 - 15.07, 1962
5. Warsaw , Poland 05 - 13.07, 1963
6. Moscow, Soviet Union 30.06 - 10.07, 1964
7. Berlin, GDR 03 - 13.07, 1965
8. Sofia, Bulgaria 03 - 13.07, 1966
9. Cetinje, Yugoslavia 02 - 13.07, 1967
10. Moscow, Soviet Union 05 - 18.07, 1968

# Locais de realização das Olimpíadas

11. Bucharest, Romania 05 - 20.07, 1969
12. Keszthely, Hungary 08 - 22.07, 1970
13. Žilina, Czechoslovakia 10 - 21.07, 1971
14. Toruń, Poland 05 - 17.07, 1972
15. Moscow, Soviet Union 05 - 16.07, 1973
16. Erfurt and East Berlin, GDR 04 - 17.07, 1974
17. Burgas and Sofia, Bulgaria 03 - 16.07, 1975
18. Lienz, Austria 07 - 21.07, 1976
19. Belgrade, Yugoslavia 01 - 13.07, 1977
20. Bucharest, Romania 03 - 10.07, 1978

# Locais de realização das Olimpíadas

21. London, United Kingdom 30.06 - 09.07, 1979
22. Washington, United States 08 - 20.07, 1981
23. Budapest, Hungary 05 - 14.07, 1982
24. Paris, France 01 - 12.07, 1983
25. Prague, Czechoslovakia 29.06 - 10.07, 1984
26. Joutsa, Finland 29.06 - 11.07, 1985
27. Warsaw, Poland 04 - 15.07, 1986
28. Havana, Cuba 05 - 16.07, 1987
29. Sydney and Canberra, Australia 09 - 21.07,  
1988
30. Brunswick, FRG 13 - 24.07, 1989

# Locais de realização das Olimpíadas

31. Beijing, China 08 - 19.07, 1990
32. Sigtuna, Sweden 12 - 23.07, 1991
33. Moscow, Russia 10 - 21.07, 1992
34. Istanbul, Turkey 13 - 24.07, 1993
35. Hong Kong 08 - 20.07, 1994
36. Toronto, Canada 13 - 25.07, 1995
37. Mumbai, India 05 - 17.07, 1996
38. Mar del Plata, Argentina 18 - 31.07, 1997
39. Taipei, Taiwan 10 - 21.07, 1998
40. Bucharest, Romania 10 - 22.07, 1999

# Locais de realização das Olimpíadas

41. Daejeon, South Korea 13 - 25.07, 2000
42. Washington, United States 01 - 14.07, 2001
43. Glasgow, United Kingdom 19 - 30.07, 2002
44. Tokyo, Japan 07 - 19.07, 2003
45. Athens, Greece 06 - 18.07, 2004
46. Mérida, Mexico 08 - 19.07, 2005
47. Ljubljana, Slovenia 06 - 18.07, 2006
48. Hanoi, Vietnam 19-31.07, 2007
49. Madrid, Spain in 2008.
50. Bremen, Germany in 2009.
51. Astana, Kazakhstan in 2010

# Locais de realização das Olimpíadas

- 52. Amsterdam, Netherlands in 2011
- 53. Mar del Plata, Argentina in 2012
- 54. Santa Marta, Colombia in 2013
- 55. Cape Town, South Africa in 2014
- 56. Chiang Mai, Thailand in 2015
- 57. Hong Kong in 2016
- 58. Brazil in 2017



# Medalhistas que se tornaram Notáveis

- 8 medalhistas (de 12 possíveis) vieram a ser agraciados com a Medalha Fields (Prêmio Nobel da Matemática)
- 2 medalhistas vieram a ser agraciados com o Nevanlinna Prize.
- Um grande número de medalhistas tornam-se matemáticos renomados em seus países.

# Olimpíadas Internacionais de Ciências

- The International Mathematical Olympiad (IMO, since 1959)
- The International Physics Olympiad (IPhO, since 1967)
- The International Chemistry Olympiad (IChO, since 1968)
- The International Biology Olympiad (IBO, since 1990)
- The International Olympiad in Informatics (IOI, since 1989)
- The International Philosophy Olympiad (IPO, since 1993)
- The International Astronomy Olympiad (IAO, since 1996)
- The International Linguistic Olympiad (ILO, since 2003)
- The International Junior Science Olympiad (IJSO, since 2004)
- The International Olympiad on Astronomy and Astrophysics (IOAA, since 2007)

# Outras Olimpíadas Internacionais de Matemática com participação de brasileiros

- **Olimpíada Iberoamericana de Matemática**
  - (America Latina, Espanha e Portugal) idade: menor que 18 anos
- **Olimpíada de Matemática do Cone Sul**
  - (Brasil, Uruguai, Paraguai, Argentina, Chile, Peru) idade: menor que 16 anos.
- **Olimpíada de Maio**
  - (America Latina, Espanha e Portugal) idade: menor que 13 anos
- **Olimpíada Iberoamericana de Matemática Universitária**
  - (America Latina, Espanha e Portugal) para alunos de universidades
- **International Mathematical Competition for University Students**
  - Todos os Países, para estudantes universitários.

# Olimpíadas Regionais de Matemática

- Olimpíada Paraense de Matemática
- Olimpíada de Matemática do Rio Grande do Norte
- Olimpíada de Matemática do Estado de Goiás
- Olimpíada Capixaba de Matemática
- Olimpíada Mineira de Matemática
- Olimpíada Pessoaense de Matemática
- Olimpíada de Matemática do Estado do Rio de Janeiro
- Olimpíada Paulista de Matemática
- Olimpíada de Matemática - Fase Regional Bahia.
- Olimpíada Regional de Matemática - Santa Catarina
- Olimpíada das Escolas Públicas do Ceará
- Olimpíada de Matemática UNIVATES (Lajeado-RS)
- Olimpíada de Matemática do Grande ABC
- Olimpíada Metropolitana de Matemática – 2004
- Olimpíada de Matemática da Grande Porto Alegre
- Olimpíada Campinense de Matemática
- Olimpíada Regional de Matemática de Rio Preto

# Olimpíadas Brasileiras de Matemática

- Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM)
- Olimpíada Brasileira de Matemática da Escolas Públicas (OBMEP)

# OBM

- A Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) é uma competição organizada pela Sociedade Brasileira de Matemática e aberta a todos os estudantes dos Ensinos Fundamental (a partir da 5ª série), Médio e Universitário.
- Foi estabelecida em 1979 e vem sendo realizada anualmente até hoje. Seus ganhadores tem participado com sucesso nas olimpíadas internacionais de Matemática.

# OBM

- Dedicar-se a encontrar e ajudar a desenvolver jovens talentos para a Matemática ou para ciências afins.
- Exibe hoje lista de brilhantes matemáticos e cientistas de renome mundial que tiveram origem nas competições da OBM
- Publica uma revista: Eureka
- Mantém página na Internet
- Realiza treinamentos de professores e alunos.

# **Olimpíadas no Ceará**

## **Uma experiência bem sucedida**





# Projetos executados:

- Olimpíada Cearense de Matemática
- Olimpíada Brasileira de Matemática - OBM
- Linguagem das Letras e dos Números
  - Leituralizar & Numeratizar (110.000 alunos)
- Olimpíadas de Fortaleza
  - Matemática (70.000 alunos)
  - Ciências (70.000 alunos)
  - Língua Portuguesa (70.000 alunos)

# Situação

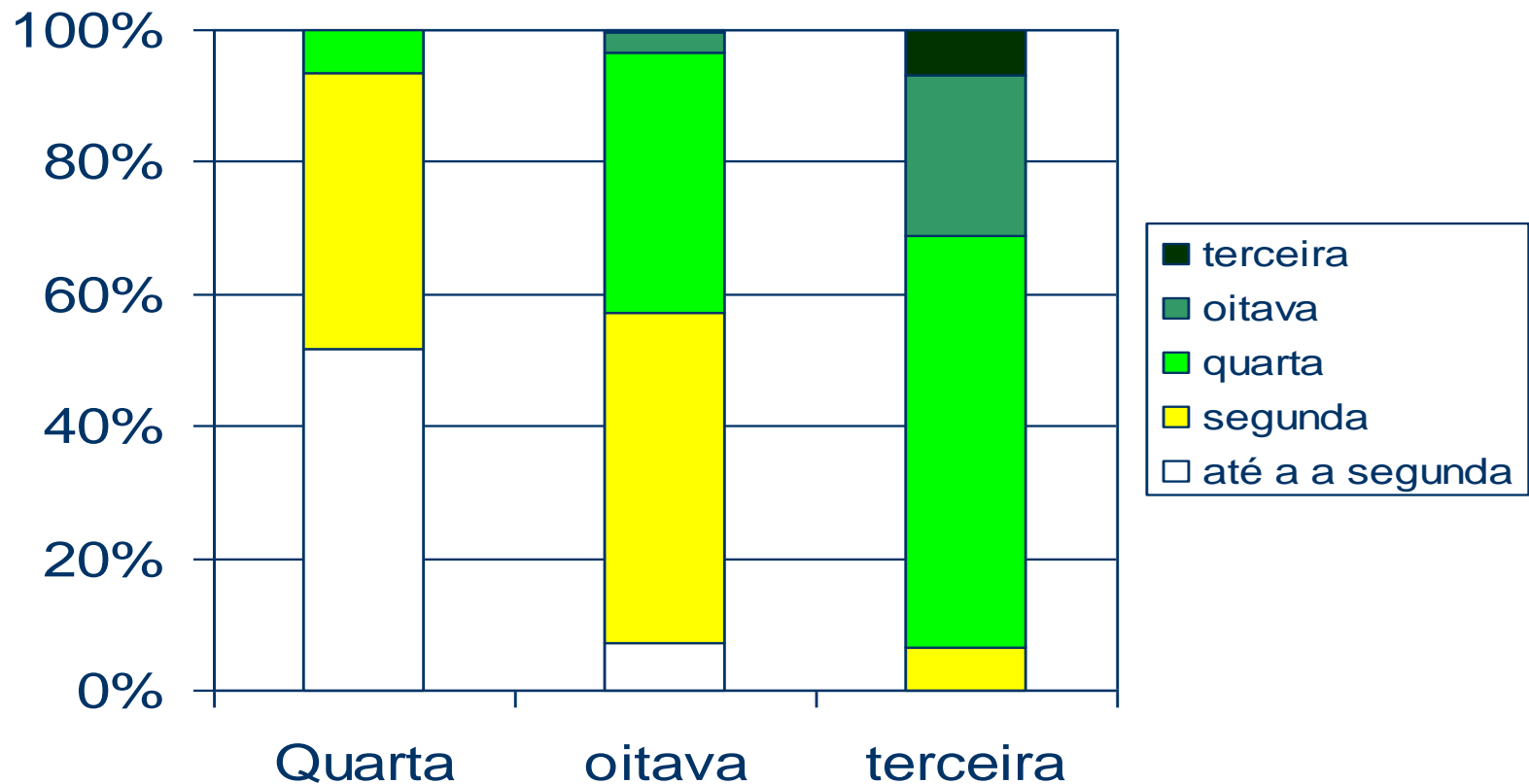
## do ensino de Matemática no País



# SAEB 2003

## Nível de Conhecimento de Matemática

*Testes realizados nas 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e na 3ª do Ensino Médio*



# Avaliação internacional mostra desempenho de alunos de 41 países

1 de julho de 2003

*Brasil é 37º em leitura e penúltimo em matemática e ciências no “Pisa Ampliado”, aplicado a 41 países.*

# Por outro lado.....

- Brasil produz Matemática de excelente qualidade, competitiva no ambiente internacional
- Na classificação dos Países feita pela União Internacional de Matemática o Brasil tem nota 4. As notas são de 1 a 5 sendo 5 a maior nota.
- Existem áreas importantes da Matemática que foram geradas no Brasil.
- O País já obteve medalhas de ouro, prata e bronze nas olimpíadas internacionais de matemática.

# **O efeito das Olimpíadas: o Caso do Ceará.**



# Do zero ao podium

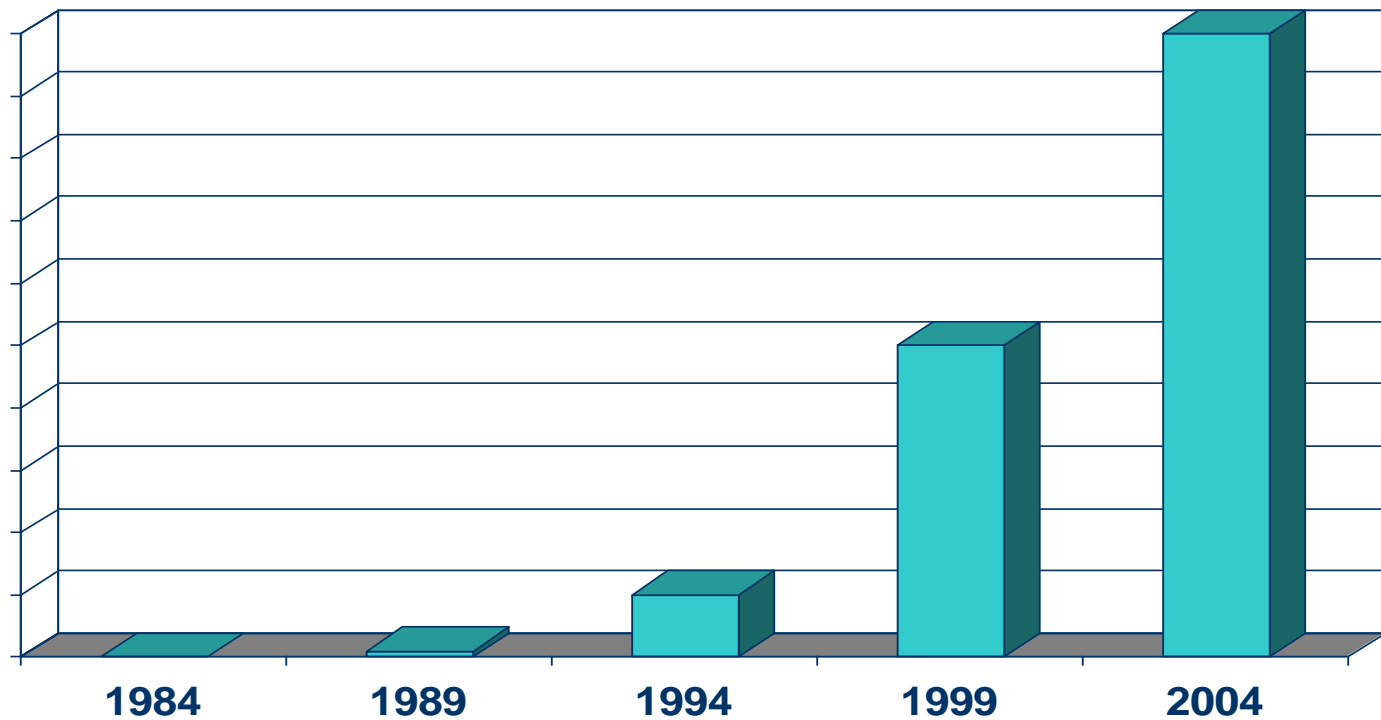
- 1984 – Manchete no O Povo: TODOS TIRARAM ZERO!
- 2002 – no O Povo: Larissa Cavalcante Queiroz de Lima, aluna 1º ano do colégio Farias Brito, premiada com Medalha de Prata na Olimpíada Internacional de Matemática em Glasgow, na Escócia.
- 2004 – Matéria no O Povo: Yuri Gomes Lima - (UFC) obteve Medalha de ouro na Olimpíada Internacional de Matemática nível universitário.

# Olimpíada Cearense de Matemática e Olimpíada Brasileira de Matemática

- 25 anos de experiência
- Principais parceiros
  - Escolas
  - Sociedade Brasileira de Matemática
  - ONG Teorema
  - UFC e UECE
  - CNPq



# Olimpíada Cearense de Matemática no Ceará - EVOLUÇÃO DO SUCESSO



# Olimpíadas de Matemática em Escolas Públicas do Estado

- Governo do Ceará: Criou o Projeto NUMERATIZAR em 2003
- Governo de Fortaleza: Criou o Programa de Olimpíadas de Fortaleza, em Matemática, Português e Ciências em 2004

# Objetivo Macro dos Projetos

## Melhorar a Educação Pública

- Corrigir deficiências da educação formal que afetam a cidadania e a inclusão social, dificultando o crescimento científico e tecnológico e a qualidade da educação profissional e superior.

# Fundamentos dos Projetos

O Sucesso da utilização da Olimpíada como instrumento de melhoria do ensino no âmbito das escolas privadas de Fortaleza.

# Dados gerais do Numeratizar.

5ª série do fundamental e 1ª do ensino médio

- Participaram da 1ª fase
  - 110.995 alunos
  - 646 escolas (ADESÃO DAS ESCOLAS)
  - 190 municípios do Estado.
- 5.587 alunos foram para a segunda fase.
- 346 estudantes foram premiados.
  - Estes estudantes e seus professores foram indicados para participar da fase de treinamento

# Parceiros Essenciais do Numeratizar no Estado





Alunos premiados no Numeratizar - Fevereiro de 2004

# Etapa de Treinamento

- Turma de alunos da 6ª série
- Junho de 2004.





# Etapa de Treinamento



**Turma de Professores em aula de Informática**

# 2ª fase

17 Pólos no interior  
6 pólos em  
Fortaleza  
700 participantes



# Dados Gerais da Olimpíada de Fortaleza – Matemática (5ª a 8ª Séries)

- Participaram da 1ª fase
  - 70.424 alunos (TODOS OS ALUNOS)
  - 158 escolas (TODAS AS ESCOLAS)
- 11.724 alunos foram para a segunda fase.
- 3.341 alunos foram para a terceira fase.
- 307 estudantes foram premiados na terceira fase.

## Vantagens (extras) da universalização

- Olimpíada funciona com sistema de avaliação da qualidade do ensino escola a escola, turma a turma
- Cria um processo de competição saudável entre as escolas
- Eleva a auto-estima de professores, alunos e da comunidade escolar
- Barateia custos



Premiação da Olimpíada de Fortaleza – Matemática, primeira fase

# **A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas OBMEP**

A replicação no País da  
experiência bem  
sucedida do Ceará!!

---



## UMA DECISÃO DE GOVERNO

Reunião para criação da OBMEP

# Inscritos na OBMEP/2013

◆ Escolas	47.144
◆ Alunos	
– 1ª Fase	18.762.859
– 2ª Fase	954.926





# OBMEP/premiações 2013

◆ Medalhas de ouro	495
◆ Medalhas de prata	900
◆ Medalhas de bronze	4.600
◆ Menções honrosas	38.836



# OBMEP – Responsáveis.

- Presidência da República:
- Ministério da Ciência e Tecnologia;
- Ministério da Educação;
- Terceiro Setor:
  - Instituto de Matemática Pura e Aplicada;
  - Sociedade Brasileira de Matemática.

## OBMEP - Estrutura

- Público: 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries e Ensino Médio
  - Nível I: 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup>
  - Nível II: 7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup>
  - Nível III: ensino médio
- Provas: 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fases
- Premiação: alunos, professores, escolas e municípios

## OBMEP - Estrutura

- Fase de treinamento de Professores e Alunos.
  - Inclui todos os alunos agraciados com bolsas de estudo de IC Junior.
  - Local de realização básico: IMPA
- Em muitos estados estão sendo concedidas bolsas adicionais e realizados treinamentos
- Os treinamentos ocorrem nos períodos de férias escolares.

Muito obrigado.





Participe da OBMEP

Ajude a reconhecer os  
talentos do seu município!

O futuro de  
nossas crianças  
agradece !!!!

# Inscritos na OBMEP/2005 no Ceará

◆ Escolas	2.613
◆ Alunos	
– 5ª e 6ª séries do EF	247.135
– 7ª e 8ª séries do EF	213.622
– Ensino médio	283.842
	744.599

# Presidente Lula recebe vencedores de olimpíada internacional de Matemática







# *NUMERATIZAR ENTREGA DOS PRÊMIOS*

*Fevereiro de 2004*

**1400  
PESSOAS  
PRESENTES**





Premiação da Olimpíada de Fortaleza – 3ª fase (2-12-2004)