

# Olimpíada de Física: incentivando

Carlito Lariucci\*  
Ullannes Passos Rios\*\*

## Introdução e Histórico

As competições denominadas "olimpíadas" encontram-se entre as novas formas de divulgação da Ciência. Dentre estas competições, uma das mais antigas é a Olimpíada de Matemática, que começou a ser realizada em 1894, na Hungria, como uma forma de estimular o interesse dos estudantes por essa disciplina. Em 1959, devido ao grande sucesso dessas olimpíadas, realizadas até então em âmbito regional ou nacional em alguns países europeus, foi instituída a Olimpíada Internacional de Matemática.

Não há registro de quando ocorreram as primeiras olimpíadas de física. Muito provavelmente surgiram na Europa. Sabe-se que, entretanto, três professores de física do leste europeu - Czeslaw Scislowski (Polônia), R. Kostial (da então - Tchoslóvquia) e R. Kunfalvi (Hungria) - decidiram organizar uma competição para os melhores alunos de seus países. Assim, a 1ª Olimpíada Internacional de Física (OIF) ocorreu em Varsóvia, na Polônia, em 1967.

Em 1999, ocorreu a sua 30ª edição na Itália e o Brasil participou pela primeira vez desta competição apenas como observador. Em 2000, na Inglaterra, e em 2001, na Turquia, o Brasil enviou uma delegação completa, ou seja, 5 estudantes e 2 professores.

A primeira edição da Olimpíada Ibero-americana de Física (OIBF) ocorreu em 1991 na Colômbia. Depois disso, só voltou a acontecer em 1997, no México (II OIBF). A primeira participação do Brasil nesta competição se deu em 2000, na Espanha (V OIBF), e a equipe brasileira obteve uma única menção honrosa, a qual foi conseguida por um goiano integrante da equipe nacional.

No Brasil, as primeiras olimpíadas de física ocorreram no Estado de São Paulo nos anos de 1985 a 1987, organizada pelo professor Shigueo Watanabe, então diretor-executivo

da Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Também, no mesmo período, no Estado do Paraná, organizadas pelo professor Dunke, da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Ambas foram interrompidas até 1995, por falta de apoio institucional, quando o Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) do Instituto de Física de São Carlos da USP, sob a direção do



A Olimpíada serve de motivação e estímulo para alunos e professores

professor Dr. Dietrich Schiel, retomou a realização das mesmas.

Os Estados do Ceará e da Paraíba, através de suas Universidades Federais, realizam olimpíadas de física desde 1993. O mesmo ocorre em Minas Gerais, na Universidade Federal de Juiz de Fora, desde 1994. Em 1998, os Estados da Bahia, Goiás, Pará, Pernambuco e Rio de Janeiro participaram, em caráter experimental da Olimpíada do CDCC - São Carlos.

Em 1998, a Sociedade Brasileira de Física (SBF) resolveu organizar uma olimpíada de física, em caráter nacional, tendo sido a primeira edição realizada em 1999, com a participação de mais de 13 mil alunos inscritos para a primeira fase em 18 unidades da federação. Na olimpíada de 2000, participaram mais de 30.000 estudantes de 21 Estados. Já em 2001, o número de participantes ficou na

casa de 25.000 de 24 Estados.

Em Goiás, a primeira olimpíada de física foi realizada em 1998 e teve a participação de 465 estudantes de 101 escolas públicas e particulares de todas as regiões do Estado. A segunda edição da olimpíada, em 1999, contou com 965 estudantes inscritos de 128 escolas do Estado de Goiás e 10 do Distrito Federal. A olimpíada de 2000 teve mais de 6000 alunos inscritos de 110 escolas em todo

o Estado e 10 do Distrito Federal. Neste ano de 2001, o número de alunos inscritos ficou em torno de 3500 de 101 escolas de Goiás e 4 do Tocantins, que pela primeira vez participou de uma olimpíada. Esse decréscimo no número de inscritos se deu em virtude de uma greve na rede pública estadual, já que nesta se concentra boa parte dos alunos participantes.

## Relevância Social e Objetivos

O ensino de Física exige um grande preparo e dedicação do professor além de bastante interesse e disciplina do aluno, habilidades que exigem motivação constante. A realização de um evento nos moldes de uma olimpíada é a maneira mais eficiente e de menor custo para estimular um universo de mais de 20 mil professores e 8 milhões de estudantes do ensino médio, distribuídos por mais de 15 mil estabelecimentos de ensino, num país de dimensões continentais, como o Brasil. No Estado de Goiás, este contingente é de aproximadamente 800 professores e 240 mil estudantes distribuídos por mais de 700 estabelecimentos de ensino.

As olimpíadas de física são realizadas em quase 100 países para, além de motivar seus estudantes e professores, identificar os jovens mais talentosos para que possam ser orientados a seguir carreira em ciência e tecnologia e desenvolverem-se mais rapidamente. Desta forma, um programa permanente de

# e formando talentos intelectuais

olimpíadas de física deve ter como objetivos principais:

- despertar e estimular nos estudantes o interesse pela ciência e em particular pela física;
- motivar professores e estudantes para o estudo da física;
- estimular os estudantes a enfrentar desafios intelectuais de ordem científica;
- contribuir para o aperfeiçoamento dos currículos escolares do ensino médio e fundamental, na área de ciências;
- proporcionar o desenvolvimento de novas metodologias de ensino tanto na área experimental, como na área de simulações e na análise e resolução de problemas;
- obter informações sobre os limites do conhecimento dos estudantes nas suas respectivas faixas etárias e níveis de escolaridade e sobre o processo de aprendizagem da física de maneira geral;
- aproximar as Universidades dos professores e estudantes das escolas;
- identificar os estudantes talentosos em física e estimulá-los a seguir carreiras científicas ou tecnológicas.

Com esses objetivos em vista, conforme seus estatutos, a Sociedade Brasileira de Física decidiu promover a Olimpíada Brasileira de Física (OBF) a partir de 1999 e determinou as seguintes metas para a OBF:

1. promoção de olimpíadas estaduais em todas as unidades da Federação;
2. seleção dos melhores estudantes de física do ensino médio em uma fase nacional a ser realizada nas capitais;
3. organização de uma escola preparatória para os 40 alunos finalistas, da 1ª série, da fase nacional;
4. seleção dos 9 melhores participantes da escola preparatória para

representar o Brasil nas Olimpíadas Internacionais de Física.

## Características da OBF

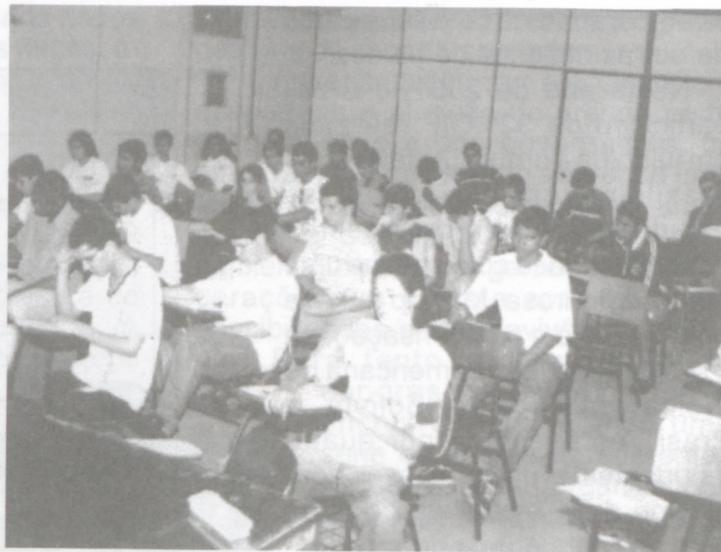
A OBF é realizada em quase todos Estados da Federação, em três níveis (1ª série, 2ª série e 3ª série do ensino médio) e em três fases. A **1ª Fase** é uma fase preliminar realizada nas próprias escolas não tendo limite de inscrição de alunos em cada uma das três séries. Nesta fase aplica-se uma prova de múltipla escolha elaborada pela SBF. A prova é aplicada e corrigida pelos professores de cada

escola a fim de se escolher os melhores alunos baseando-se em um número mínimo de acertos determinado pela Comissão da Olimpíada Brasileira de Física (COBF).

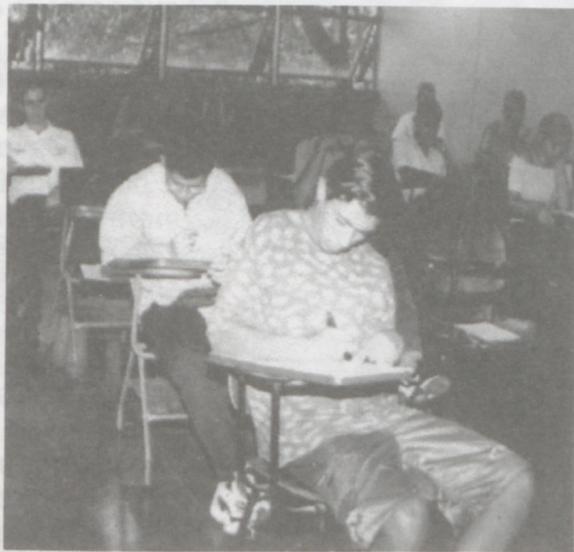
Uma vez cumprida a etapa de seleção dos alunos nas escolas a COBF tem pela frente a fase estadual ou **2ª Fase** da OBF. Nesta etapa os alunos selecionados

fazem uma prova subjetiva que é aplicada pela comissão estadual da OBF. A correção da prova também corre por conta da comissão estadual que envia esses resultados a COBF. Depois de analisar os resultados de todos os Estados do país, a COBF divulga uma nota mínima de classificação à **3ª fase** (aproximadamente 100 alunos por série), que é a fase nacional da OBF.

Os dez melhores alunos de cada série classificados na 2ª fase são premiados



Estudantes são incentivados a enfrentar desafios intelectuais



A prova ajuda a identificar estudantes talentosos

pela comissão regional com certificado, medalhas e outros prêmios que trazem algum tipo de contribuição ao estudante no seu estudo da ciência. Além disso, existe a chamada menção honrosa, que é um prêmio concedido aos cinco melhores alunos da rede pública.

A fase nacional ou 3ª fase é feita nas sedes regionais com aqueles alunos que obtiveram a nota mínima necessária na fase anterior. Uma particularidade desta etapa é que, além da prova subjetiva, é aplicada aos alunos de 1ª e 2ª séries uma prova de caráter experimental. As provas são então enviadas a COBF para serem corrigidas e posteriormente a divulgação dos resultados.

## Participação em Competições Internacionais

Há duas competições internacionais de alto nível que merecem atenção: a Olimpíada Internacional de Física (OIF), organizada por um comitê internacional com sede na Academia de Ciências da Polônia, em Varsóvia, formada por professores e pesquisadores de Física de vários países; a Olimpíada Ibero-americana, organizada por professores e pesquisadores em física da América Latina, da Espanha e de Portugal. Ambas as competições compreendem dois dias de provas teóricas e experi-

mentais com um alto nível de dificuldade.

A participação nestes certames é necessária, porque são espaços disponíveis para se testar o conhecimento dos estudantes mais talentosos do país, avaliando-os e comparando-os com seus pares de outras dezenas de países.

Neste ano de 2001, o Brasil participou da 32ª OIF realizada em julho na Turquia. A delegação brasileira formada por cinco estudantes e dois professores voltou para casa com apenas uma menção honrosa. Mas no mês de outubro, veio a compensação, na VI Olimpíada Ibero-americana de Física realizada na Bolívia, o Brasil representado por quatro estudantes e um professor conquistou duas medalhas de ouro, uma de prata e uma de bronze.

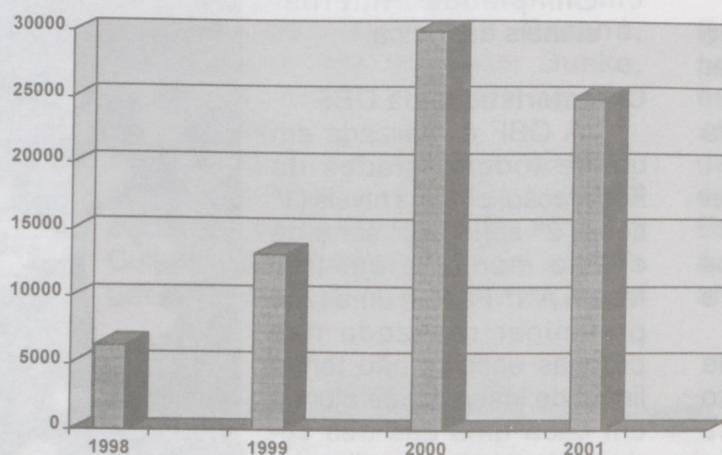
### Olimpíada em Goiás

O Estado de Goiás realizou sua primeira Olimpíada de Física em 1998 e, de 1999 para cá, vem participando da OBF, firmando-se entre os Estados com maior número de alunos participantes em todas as fases. Sob a responsabilidade do Instituto de Física da Universidade Federal de Goiás, a OBF tem sido divulgada em todas as regiões do Estado e a cada ano conta com uma média de participação de mais de 100 escolas entre particulares e públicas distribuídas em mais de 30 municípios do Estado. Nestes quatro anos, cerca de 10.000 alunos do ensino médio tiveram participação na OBF em Goiás. Todos os anos, o material de divulgação é enviado a mais de 700 professores e também a mais de 500 escolas de todo o Estado. De acordo com as pesquisas feitas com alunos, verificou-se que mais de 85% deles tomaram conhecimento da olimpíada através de seu professor de física. Isso é uma clara evidência do quanto é importante a participação dos professores no processo de divulgação, organização e desempenho dos alunos nas olimpíadas.

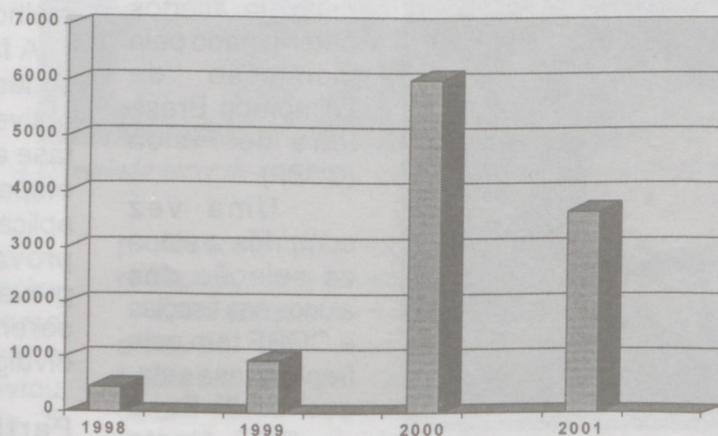
Nos gráficos 1 e 2 pode-se observar alguns números importantes sobre a

Olimpíada de Física:

**Gráfico 1. Nº de inscritos a cada ano no Brasil<sup>3</sup>**



**Gráfico 2. Número de inscritos a cada ano em Goiás<sup>4</sup>**



### Conclusão

Fruto de um trabalho que se intensifica a cada ano, a Olimpíada de Física está buscando diminuir a distância entre os estudantes e a prática das ciências básicas e, em especial, a Física. Além disso, ela representa mais um canal de comunicação entre a universidade, a sociedade e os jovens que nela pretendem ingressar. Espera-se que, com o passar dos anos, haja um aumento na procura

pelo curso de Física. O Instituto de Física e a UFG contam com o apoio de outros setores da sociedade para seguirem investindo neste projeto.

### Referências Bibliográficas

<sup>1</sup>Ministério de Educação – www.mec.gov.br. 1999

<sup>2</sup>Secretaria da Educação do Estado de Goiás. 1999

<sup>3</sup>Sociedade Brasileira de Física – www.sbf.if.usp.br. 2001

<sup>4</sup>Instituto de Física da UFG – www.fis.ufg.br. 2001

### RESUMO

A Olimpíada de Física é uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Física e visa despertar e estimular alunos e professores do ensino médio para o estudo da física. A primeira edição nacional da Olimpíada de Física ocorreu em 1999 e vem crescendo a cada ano. Para se ter uma idéia deste crescimento, em sua primeira edição, a olimpíada ocorreu em 18 Estados da Federação e cerca de 13.000 alunos participaram. Em 2001, houve olimpíadas em 24 Estados, com a participação de aproximadamente 25.000 estudantes. A Olimpíada de Física é realizada em três níveis (1ª, 2ª e 3ª séries) e em três fases (escolar, estadual e nacional).

Em Goiás, a Olimpíada de Física iniciou-se em 1998 sob responsabilidade do Instituto de Física da UFG. A partir de 1999, corresponde à fase estadual da Olimpíada Brasileira de Física. Nestes quatro anos, mais de dez mil estudantes goianos participaram do evento.

**Palavras-chaves:** Olimpíada, Física, Extensão, Eventos, Ciências.

\* Prof. Dr. do Instituto de Física da UFG

\*\* Aluno bolsista do 4º ano de Física

Instituto de Física - Universidade Federal de Goiás - Campus Samambaia C.P. 131 CEP 74001-970 Goiânia - GO

\*Correspondência com o autor: lariucci@fis.ufg.br