

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

BOLETIM N.º 3

1. Introdução
2. Mensagem do Conselho da SBF ao Senhor Presidente do CBPF
3. Carta Renúncia do Vice-Presidente
4. Sobre a carta do Presidente em exercício da SBF ao Senhor Presidente da República
5. Moções Aprovadas no Simpósio Nacional de Ensino da Física entregues ao Senhor Ministro da Educação e Cultura
6. Revista Brasileira de Física, C. A. Dias
7. A Reunião Anual da SBF em julho, em Salvador
8. Ciência e Desenvolvimento Econômico, J. W. Bautista Vidal
9. Notícias
10. Sobre o Simpósio Nacional de Ensino de Física, H. W. Hamburger
11. Carta aos Coordenadores dos Cursos de Pósgraduação
12. Cartas aos Diretores dos Institutos de Física
13. Relação dos novos Sócios da SBF.

Salvador — Bahia
Junho — 1970

BOLETIM N.º 3

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

DIRETORIA

Presidente: J. L. Lopes

Vice-Presidente: J. Tiomno

Secretário Geral: H. W. Hamburger

Secretário: C. A. Dias

Tesoureiro: P. R. Andrade

Sec. Ensino: R. Gazzinelli

EDITORES DO BOLETIM

A. G. de Oliveira

C. A. Dias

Enderêço:

Instituto de Física da U.F. Ba
Escola Politécnica — 8.º andar
Federação — Salvador — Bahia

COLOCAMOS AO ALCANCE DOS FÍSICOS, PESQUISADORES E PROFESSORES, OS MAIS MODERNOS INSTRUMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PAÍS, ATRAVÉS DE NOSSAS REPRESENTADAS:

ORTEC — EG&G

Detetores e Eletrônica
para Física Nuclear

Detetores — Preamplificadores
Amplificadores — Unidades de
Processamento linear — Unida-
des de Interface para Impres-
soras e Computadores.

HARSHAW

Óptica e Eletrônica

Dosímetros de Termolumines-
cência — Cristais Ópticos Espe-
ciais: Ca F₂, Ca, Br, Ca F, Ba
F₂ etc.

PERKIN — ELMER

Instrumentação Analítica

Monocromadores — Lasers e
Óptica Associada — Espectro-
fotômetros IR, Visível. UV —
Espectrômetro de NMR — Es-
pectrômetro de Massa — Mi-
crocópio Eletrônico — Absor-
ção Atômica

GRIFFIN

Material para Laboratórios
Didáticos

Metrologia — Mecânica — Me-
cânica dos Fluidos-Geofísica —
Calor — Luz — Som — Magne-
tismo — Eletrostática — Física
Atômica — Eletricidade — Ele-
trônica

Ciental

IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.

DES ELISEU GUILHERME, 62 - SÃO PAULO-8 - BRASIL
TELS.: 287-5593 E 288-0482 - CABLE: "CIENTALCO"

FILIAL RIO DE JANEIRO : Av. Senador Dantas, 71 - 20.º - S/ 2002-2003 - Telefone 222-2776
REPRESENTANTE EM : Brasília - Bahia - Belo Horizonte - Pôrto Alegre

DISAL - Distribuidores Associados de Livros Ltda.

RUA VITÓRIA, 302

SÃO PAULO

Tels. { 34-7217
35-4272
37-1309

Caixa Postal 4827

Livros de FÍSICA de nossa distribuição

Nível Superior

BEISER, A. — Conceitos de Física Moderna.....	Cr\$ 23,50
BORN, M. e HEISENBERG, W — Problemas da Física Moderna.....	8,50
CINBLERIS, B. — Sistema Internacional de Unidades.....	6,00
HALLIDAY, D. e RESNICK, R. — Física	
1.º: Mecânica, Acústica, Calor.....	30,00
2.º: Eletricidade, Magnetismo, Ótica.....	30,00
MURRAY, R. L. — Engenharia Nuclear.....	15,00
ROUAULT, M. — Física Atômica.....	6,00
SCHERRER, P. — Física. Lições.....	6,50
SEARS, F. W. — Física	
1.º: Mecânica, Movimento Vibratório, Calor.....	26,00
2.º: Magnetismo, Eletricidade.....	22,00
3.º: Ótica.....	18,00
SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M. M. — Física	
1.º: Mecânica, Calor, Acústica.....	15,00
2.º: Eletricidade, Magnetismo, Eletrônica.....	11,00
3.º: Ótica, Física Atômica, Prob. Suplementares.....	11,00
THIBAUD, J. — Vida e transmutação dos Átomos.....	4,00
WEHR, N. R. e RICHARD, J. A. — Física do Átomo.....	15,00

Nível Médio

ANDRADE, P. N. de — Grandezas Físicas, Sistemas de Unidades.....	4,00
FURTADO, N. F. — Sistemas de Unidades, Teoria dos Erros..	3,50
GONÇALVES, D. — Física do Científico e do Vestibular	
1.º: Matemática (Revisão), Estática, etc.....	8,50
2.º: Dinâmica das Translações, etc.....	10,50
3.º: Calor, Termodinâmica, etc.....	10,50
4.º: Ótica Geométrica, etc.....	11,00
5.º: Eletricidade, Magnetismo, etc.....	11,00
SCHAUM, D. — Física. Teoria e Problemas.....	8,00
ZVEITER, J. M. — Testes de Física.....	12,00

EXPOSIÇÃO PERMANENTE

Convidamos aos Srs. Professores, Alunos e Bibliotecários a visitar nossa exposição de livros nacionais e estrangeiros, de Engenharia em Geral, Matemática, Desenho, Física, Química, Administração e Negócios, Economia, Ciências Sociais, Biologia, Arte, Literatura Infantil; de Ensino de Idiomas para qualquer Grau, Ginásio, Colégio e para Cursos especializados; para a formação, aperfeiçoamento e enriquecimento do trabalho em classe do Professor Primário; de Literatura em inglês (Pocket Books).

Distribuidores das editôras: AO LIVRO TÉCNICO S. A., LIVRARIA PIONEIRA EDITORA, EDITORA POLÍGONO, EDITORA PERSPECTIVAS, BEST-SELLER IMPORTADORA DE LIVROS S. A., LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA LTDA., EDITORA DA U. S. P. e de todas as grandes editôras estrangeiras.

Publicado pela SBF

VIDA DE GALILEU

Bertolt Brecht

Trad. Roberto Schwarz

Prêço Cr\$ 5,00

Despesa de Correio

Cr\$ 1,00

Cheques em nome da

SOCIEDADE

BRASILEIRA

DE FÍSICA.

Já publicado o
2.º volume!

FÍSICA

geral e experimental

(J. GOLDEMBERG)

obra de grande sucesso nos
meios universitários, moderna, e
feita especificamente para os
cursos superiores do Brasil.

Sumário :

carga elétrica ● campo elétrico
● fluxo do campo elétrico ●
potencial elétrico ● forma diferen-
cial da lei de Gauss ● condutores
no campo eletrostático ● conden-
sadores ● energia eletrostática ●
estrutura da matéria ● condução
elétrica ● circuito elétrico e
fôrça eletromotriz ● efeitos
magnéticos da corrente elétrica ●
movimento de cargas elétricas
em campos magnéticos ● indução
eletromagnética ● equações de
Maxwell ● circuitos com
correntes variáveis com o
tempo ● dielétricos ● proprieda-
des magnéticas da matéria

COMPANHIA
EDITORA
NACIONAL
e

EDITORA
DA UNIVERSIDADE
DE S. PAULO

LIVRARIA TECNO CIENTÍFICA

Rua 15 de Novembro, 228 - 2.º andar - sala 209

Rua Barão de Itapetinga, 88 - Loja 6 - Galeria Itá

FÍSICA — FÍSICA NUCLEAR

RYDNIK — ABC'S of Quantum Mechanics. 330 pp. Ilust. Broch.....	4,00
GUEVORKIAN — Cours de Physique Generale. 563 pp. Ilust. Enc....	10,00
FRISH & TIMOREVA — Curso de Física General. I — Mecânica.....	10,00
FRISH & TIMOREVA — Curso de Física General II — Electricidade....	11,00
FRISH & TIMOREVA — Curso de Física General. III — Optica-Física Atômica.....	15,00
FIVANOV — Contemporay Physics. Basic Principles. 128 pp. Enc.....	3,00
GUEVERKIAN — A Course of General Physics. 548 pp. Ilust. Enc....	10,00
VASILIEV — El Cosmos y sus Siete Estados. 227 pp. Ilust. Enc.....	5,00
GLADKOV — La Energie de L'Atome. 371 pp. Ilust. Enc.....	7,00
KHILMI — Fundamentals of the Physics of the Biosphere. 294 pp. Ilust. Enc.....	5,00
PERELMAN — Física Recreativa. 2 tomos. Em Espanhol.....	11,80
LANDAU — Física para todos. 466 pp. Ilust. Enc.....	5,00
KOSHKIN — Handbook of Elementary Physics. 216 pp. Ilust. Enc.....	3,00
KITAIGOROSDKY — Introduction to Physics. 719 pp. Ilust. Enc.....	8,00
RYABOV — Mouvements des Corps Celestes, Los. 275 pp. Ilust. Br....	3,00
VAVILOV — Microstruture de la Lumière. 216 pp. Ilust. Enc.....	5,00
STEINHAUS — Nine Colours of the Rainbow. The. Light. The Eye and Vision. Telescopes and Microscopes. Photography and Cinematography. Light and Eletronics. Television. 300 pp. Ilust. Enc.....	6,00
ENRICO FERMI — Notes on Quantum Mechanics. 367 pp. Enc.....	8,00
VOSKOBOINK — Nuclear U-238 Power. 149 pp. Ilust. Br.....	2,50
GLADKOV — Pequena Enciclopédia de la Energia Nuclear 248 pp. Ilust. Enc.....	7,00
ARTSIMOVICH — Physique Elementaire des Plasmas. 258 pp. Ilust. Br.	3,00
ANFILOV — Physique et Musique. 262 pp. Ilust. Br.....	5,00
ANFILOV — Physics and Music. 220 pp. Ilust. Enc.....	4,00
IVANOV — Physique Nouvelle. 220 pp. Illust. Br.....	3,00
DUKOV — P. N. LEBEDEV. Physicist. 115 pp. Ilust. Enc.....	2,00
VARIOUS AUT. — Philosophical Problems of Elementary-Particls Physics.	12,00
LANDAU — Physique a la Portée de Tous. 536 pp. Ilust. Br.....	5,00
PERELMAN — Physique Recreative. 2 tomos, ilust. Enc.....	8,00
LANDAU (Prêmio Nobel) — Physique Theorique: Tomo I — Mechanique. 227 pp. Ilust. Enc.....	5,00
Tomo II — Theorie du Champ. 471 pp. Ilust. Enc.....	8,00
Tomo III — Mecanique Quantique. Teorie non relativiste 718 pp. Ilust. Enc.....	12,00
Tomo V — Physique Statistique. 583 pp. Ilust. Enc.....	10,00
Tomo VII — Theorie de l'Elasticité. 206 pp. Ilust. Enc.....	5,00
Tomo VIII — Electrodynamicque des Milieux Continus. 536 pp. Ilust. Enc.....	15,00
(Os tomos 4, 6 e 9 ainda não sairam).	
LANDAU et ROUMER — Qu'est-ce que la Theorie de la Relativité. Suivi d'une biographie de Lew Landau. 134 pp. Ilust. Br.....	3,00
LANDAU — Que és la Teoria de la Relatividad? Br.....	2,00
KONDRATOV — Structure of Atoms and Molecules. 528 pp. Ilust. Enc..	5,00
FILONENKO — Theory of Elasticity. 394 pp. Ilust. Enc.....	5,00
KOMPANEYETES — Theoretical Physics. 592 pp. Ilust. Enc.....	7,00
KELER — L'Univers des Physiciens. 282 pp. Ilust. Br.....	3,00
VASILIEV — L'Univers des Sept Elements. 235 pp. Ilust. Enc.....	5,00
CHCKOVSKY — Universe, Vie, Raison. Conceptions modernes relatives à la structure et à l'évolution de l'Univers, à l'extension que la vie y a reçue. 274 pp. Ilust. Enc.....	5,00
LANDAU — what is the Theory of Relativity. Br.....	2,00

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

BOLETIM N.º 3

Salvador — Bahia
Junho — 1970

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

Boletim n.º 3

Junho 1970

Caixa Postal 20553 — Acelerador Linear
Cidade Universitária, São Paulo

Instituto de Física da U. F. Ba.
Escola Politécnica — 8.º andar
Federação — Salvador — Bahia

ÍNDICE

1. Introdução..	1
2. Mensagem do Conselho da SBF ao Senhor Presidente do CBPF	1
3. Carta Renúncia do Vice-Presidente.....	2
4. Sobre a carta do Presidente em exercício da SBF ao Senhor Presidente da República	5
5. Moções Aprovadas no Simpósio Nacional de Ensino da Física entregue ao Senhor Ministro da Educação e Cultura.	5
6. Revista Brasileira de Física C. A. Dias.....	8
7. A Reunião Anual da SBF em julho, em Salvador.....	11
8. Ciência e Desenvolvimento Econômico, J. W. Bautista Vidal	13
9. Notícias	20
10. Sobre o Simpósio Nacional de Ensino de Física, H. W. Hamburger	23
11. Carta aos Coordenadores dos Cursos de Pósgraduação.....	25
12. Carta aos Diretores dos Institutos de Física.....	27
13. Relação dos novos Sócios da SBF.....	28

1. Introdução

O Boletim da SBF, a partir do n.º 3, passa a ser feito em Salvador-Bahia, sob a responsabilidade editorial do Secretário da Sociedade e do Secretário Regional.

Problemas de natureza orgânica da própria Sociedade retardaram a publicação deste n.º do Boletim.

2. Mensagem do Conselho da SBF ao Senhor Presidente do C.B.P.F.

Em vista do desligamento dos professores José Leite Lopes, Jaime Tiomno, Elisa Frota Pessoa e Mário Schemberg, do Quadro Científico do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, o Conselho da S.B.F. decidiu enviar a seguinte mensagem ao Alnte Otacílio Cunha:

“O Conselho da S.B.F. lastima o recente afastamento do C.B.P.F., por portaria de V. Excia, de eminentes físicos, fato que teve profunda repercussão negativa, nacional e internacional, afetando o prestígio dessa instituição”.

Os cientistas referidos eram todos êles fundadores do C.B.P.F., ao qual dedicaram grande parte de sua existência. Foram responsáveis por muito do prestígio científico associado ao nome daquela Instituição, bem como da formação dos cientistas jovens que os substituem. Foram dispensados com base no Ato Complementar n.º 75 de 21/10/1969.

Em protesto ao desligamento dos mencionados cientistas seus colegas Herch Moysés Nussenzveig, Samuel Wallace Mac Dowell, Fernando de Souza Barros, Micheline Claire Levy Nussenzveig consideraram-se desligados do Quadro Científico do C.B.P.F. em carta enviada ao Senhor Presidente com data de 20/11/69. A carta foi publicada no Boletim n.º 2.

3. Renúncia do Vice-Presidente

O Conselho da Sociedade apreciou a solicitação de renúncia do Vice-Presidente da SBF, Prof. Jayme Tiomno, in-

dicando o Prof. Alceu G. do Pinto Filho para candidato à substituição. A eleição do Vice-Presidente está sendo processada.

A carta-renúncia é a seguinte:

Senhor Secretário Geral:

Venho pela presente solicitar de V.S. encaminhamento aos órgãos competentes da Sociedade, da presente declaração de renúncia, imediata e irrevogável, ao cargo de Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Física, ao qual acabo de ser reeleito apesar de me haver demitido em maio p.p., durante a gestão anterior.

Os mesmos motivos que me levaram então a solicitar demissão dêsse cargo permanecem válidos, apesar da honrosa e grata demonstração de confiança recebida de nosso quadro social, ou seja a reeleição para o mesmo cargo.

Reitero aqui os mencionados motivos. Considero que a Sociedade é por demais jovem e débil para que possa manter pessoa atingida pelo Ato Institucional n.º 5 em posição de chefia. Em tal posição terá ela, necessariamente, que manter contatos com autoridades governamentais, seja para pleitear auxílios, seja mesmo para pleitear a revogação de atos que tenham atingido a membros da coletividade científica, para o que estará certamente em posição inadequada. Com isso fica forçosamente prejudicada a atuação da Sociedade que nesse caso dificilmente poderá atingir suas metas.

Solicito a distribuição de cópias da presente carta aos membros da Sociedade com meus agradecimentos pela prova de solidariedade que dêles recebi.

Fazendo os melhores votos de êxito para a presente gestão subscrevo-me com amizade.

Ass. Jayme Tiomno
Vice-Presidente eleito

A seguinte carta foi enviada pelo Secretário Geral da SBF ao Prof. Jayme Tiomno, em resposta a seu pedido de renúncia:

Caro Jayme:

O Conselho da Sociedade Brasileira de Física aceitou o seu pedido de renúncia ao cargo de Vice-Presidente. Apesar de muitos não concordarem com os motivos apresentados, pareceu-nos que não teria sentido tentar manter você no cargo contra a sua vontade.

Quero transmitir a você, em nome da Sociedade, os nossos agradecimentos e o nosso reconhecimento pelo que você fez pela Sociedade, desde a fundação. A sua experiência foi um apoio essencial para a Sociedade durante estes primeiros anos e espero que você continue nos ajudando como membro do Conselho da Sociedade.

De resto, sabemos que a sua contribuição ao desenvolvimento da Física no Brasil transcende de muito a sua ação dentro da Sociedade. Esperamos que a sua ação formativa possa ser retomada.

Um grande abraço

Ass. Ernesto W. Hamburger
Secretário Geral, no exercício da Presidência

4. Sobre a carta do Presidente em exercício da SBF ao Senhor Presidente da República

O Conselho da SBF endossou a carta do Prof. Ernst W. Hamburger, Presidente em exercício da SBF, enviada ao Senhor Presidente da República e publicada no Boletim n.º 2 da S.B.F.

5. Moções Aprovadas no Simpósio Nacional de Ensino da Física entregues ao Senhor Ministro da Educação e Cultura.

No dia 15 de março do corrente foi entregue pelo Prof. Carlos A. Dias ao Senhor Jarbas Gonçalves Passarinho, Mi-

nistro da Educação e Cultura, cópia da carta do Prof. E. Hamburger ao Presidente da República, e relação das moções 4.^a até 9.^a, na relação abaixo, aprovadas por unanimidade no Simpósio Nacional de Ensino da Física, realizado de 26 a 29/01/1970. As moções são as seguintes:

- 1.º — Que a Sociedade Brasileira de Física, em colaboração com as Sociedades de Física de outros países, elabore um projeto de cooperação latino americana para coordenar os esforços que se fazem em pesquisa sobre ensino de Física.
- 2.º — Que o atual cargo de Secretário de Ensino na Diretoria da Sociedade Brasileira de Física, seja desdobrado em dois, um para ensino secundário, outro para ensino superior.
- 3.º — Que seja instituída uma comissão da Sociedade Brasileira de Física (Comissão de Assuntos de Ensino) — coordenada pela Diretoria (pelo Secretário de Assuntos de Ensino) para estudar objetivos, programas, currículos e métodos de ensino e, com base nos trabalhos do Simpósio, acompanhar a execução das recomendações das moções dirigidas às autoridades

Nomes sugeridos para a Comissão:

Ramayana Gazzinelli (Presidente), Beatriz Alvarenga e Márcio Q. Moreno, Armando Lopes (MG) Marco Antonio Moreira, Luis Carlos Boeira e Rita Almeida, (RGS), Homero Lens Cesar (CE), Expedito Azevedo, Antonio Carlos Scardino, José Fernandes C. Marques, (Ba), Luis Carlos Gomes e Luiz Felipe Serpa (DF), Luiz Oliveira (PE), Juarez P. Azevedo (RGN), José M. Filardo Bassalo, (PA), Jaime Oltramari (SC), Pierre Lucie, Elza S. Teixeira, Paulo Emidio Barbosa, J. Tiomno, Sérgio Rezende (GB), Alex Schweitzer, José P. Batista, Fuad D. Saad, Oscar M. Ferreira, Antonio S. Teixeira Jr., Cláudio Z. Dib, Henrique Flaming, R. Caniato, M. Schemberg, Amélia I. Hamburger, Maria Inês Rocha e Silva, (SP).

- 4.º — Que a Sociedade Brasileira de Física seja sempre consultada quando da elaboração de novos programas e currículos de Física em todos os níveis.
- 5.º — Que sejam concedidas verbas para a implantação de projetos brasileiros de elaboração de textos e material de ensino de Física.
- 6.º — Que sejam destinadas maiores verbas para um programa intensivo de treinamento de professores de Física em todos os níveis.
- 7.º — Que seja aumentado o salário dos professores secundários — medida indispensável para a melhoria do ensino das ciências em nível médio.
- 8.º — Que não sejam comprometidas verbas vultosas em projetos educacionais como o projeto SACI, da Comissão Nacional de Atividades Espaciais, sem um estudo mais cuidadoso de sua efetividade e de possíveis alternativas, realizado por organizações e especialistas não comprometidos com o projeto. As informações apresentadas ao Simpósio não são convincentes como justificativa de dispêndio de tal porte (cêrca de 2,5 bilhões de cruzeiros novos).
- 9.º — A revisão da aposentadoria de professores em base aos Atos Institucionais.

6. Revista Brasileira de Física

C. A. Dias

A questão de uma publicação científica brasileira em Física, que reflita a melhor produção nacional, tem sido objeto de discussões desde há alguns anos. Fato é que com o crescente volume de produção científica em física, por cidadãos brasileiros, e a aquisição de uma mentalidade mais crítica sobre o condicionamento colonial implícito na publicação sistemática de trabalhos realizados por brasileiros em Periódicos Estrangeiros, a questão ganha novo ímpeto.

Procurando levar em conta o aspecto de difusão internacional incontestável que têm algumas revistas estrangeiras, notadamente norte-americanas, e o aspecto de difusão nacional incontestável que uma Revista Brasileira de Física poderá ter, a atual Diretoria da SBF tem se preocupado em ter definida uma política que deverá nortear a publicação da Revista Brasileira de Física, sob sua responsabilidade.

É possível já apontar algumas linhas gerais sobre o que deva ser a Revista:

1. Deverá reunir todos os trabalhos científicos de valor em física, produzidos por cidadãos brasileiros residentes em qualquer parte do mundo. Será permitida a republicação de artigos que satisfaçam exigências especiais quanto ao seu valor científico;
2. Deverá conter artigos científicos ou artigos de revisão e de assuntos de ensino que possuam cunho de originalidade;
3. Deverá publicar resumos das teses de doutorado e de mestrado realizadas no país ou no estrangeiro por cidadãos brasileiros;
4. Os artigos publicados deverão ser preferivelmente em língua nacional. Artigos republicados na RBF serão obrigatoriamente em língua nacional.
5. Haverá árbitros que opinarão sobre a qualificação para publicação dos artigos submetidos à Revista;

6. Haverá uma Comissão Editorial.

O Conselho da Sociedade Brasileira de Física sugeriu os nomes dos seguintes cientistas para constituir a Comissão Editorial da Revista:

Ramayana Gazinelle	(MG)
Nicim Zagury	(RJ)
Marco Antonio Moreira	(RGS)
José Goldemberg	(SP)
(*) Carlos Alberto Dias	(Ba)

Com o intuito de definir precisamente alguns itens sobre o que a **Revista não deverá ser**, a Diretoria da SBF solicitou ao Prof. Sérgio Rezende da PUC que realize um trabalho crítico sobre algumas Publicações Científicas Nacionais, com alguns anos de existência, a fim de que se ganhe em objetividade.

Atendendo à sugestão de vários físicos será realizada uma discussão ampla sobre a questão da Revista Brasileira de Física na reunião anual dos membros da Sociedade Brasileira de Física, a realizar-se entre 5 e 11 de julho, em Salvador-Bahia.

O Conselho Nacional de Pesquisas concedeu a importância de Ncr\$ 30.000,00 (trinta mil cruzeiros novos) destinados à publicação da Revista.

Migration of Scientists from Latinamerica, Science 165, Sept. 1969, p. 1328
H. M. Nussenzveig

(*) Este presidirá a Comissão de acordo com os Estatutos da S. B. F. por ser Secretário — da Sociedade.

7. A Reunião Anual da SBF em julho, em Salvador.

A Reunião Anual da SBF será realizada entre 5 e 11 de julho, em Salvador, junto com a reunião da S.B.P.C.

Simpósios da SBF

Interações Hiperfinas

Coordenador: Pedro R. Andrade

Oradores confirmados: Fernando Zawislak
Ramayana Gazzinelli

Oradores convidados (não confirmados):
Sérgio Costa Ribeiro

Lasers e sua utilização em Física do Estado Sólido.

Coordenador: Nelson de J. Parada

Oradores confirmados: Sérgio Pôrto
Rogério S. Leite

Física Nuclear com Aceleradores

Coordenador: Olácio Dietzch

Oradores (não confirmados): Oscar Sala
José Goldemberg
Alceu G. do Pinho
Um professor do C. B. P. F.

Reatores de Potência

Coordenador: W. Lepecki

Cursos

Propriedades Magnéticas de Ligas Metálicas (5 aulas)

Prof. Afonso Gomes — C. B. P. F.

Efeito Mossbauer (5 aulas)

Prof. Fernando de Souza Barros

Propriedades Elétricas e Magnéticas das Rochas (4 aulas)

Prof. Carlos Alberto Dias

Comunicações

Foram recebidas 160 comunicações que serão expostas em várias sessões paralelas.

Referente à Comissão de Assuntos de Ensino

A Comissão escolhida no Simpósio Nacional de Ensino de Física deve reunir-se no dia 4/07/70 em Salvador-Bahia, para o que estão convidados os seus membros.

Física Geral e Experimental — 2.º volume — J. Goldemberg.

Foi recentemente publicado o 2.º volume de Física Geral e Experimental de autoria do Prof. J. Goldemberg, para cursos básicos na Universidade. Este volume relaciona-se com eletricidade e magnetismo.

3. Ciência e Desenvolvimento Econômico.

J. W. Bautista Vidal (*)

Afirma Arnold Toynbee no seu livro "Change and Habit — The challenge of Our Time" que a maior "revolução" da história da humanidade sucedeu no neolítico superior, quando o homem, após nove mil séculos vivendo da caça e da pesca, em hordas nômades, descobriu os primórdios da tecnologia agrícola e transformou pântanos inóspitos em férteis vales. Então, o homem compreendeu que o uso dessas técnicas lhe dava um maior domínio sobre a natureza, permitindo-lhe extrair do solo o seu meio de subsistência sem os azares da aventura nômade. Foram esses primórdios tecnológicos que, na opinião de Arnold Toynbee, ocasionaram o surgimento das primeiras civilizações e o maior salto cultural da humanidade.

Constatamos, presentemente, que a humanidade vive uma fase das mais importantes da sua história, uma "revolução" científico-tecnológica, caracterizada pelo fato de que mais da metade dos criadores de toda a ciência conhecida ainda vivem.

O enfoque dado por Toynbee mostra ter havido uma revolução tecnológica empírica, no neolítico superior, comparável à dos nossos dias. O que surpreende, todavia, é que a história, que nos ensinaram, praticamente ignora o papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento da civilização humana, dificultando-nos a compreensão dos tempos atuais.

Os livros de história pouco falam de nomes como os de Faraday, Maxwell, Galileu ou Newton. Os dois primeiros, ainda mais desconhecidos pelo grande público e mesmo pelos meios intelectuais não científicos, são, sem dúvida, muito menos conhecidos que os de Napoleão Bonaparte (**) ou Pedro o Grande da Rússia, por exemplo. Em recente palestra que realizei para 50 Gerentes e Diretores de Bancos, perguntei-lhes se tinham conhecimento da obra realizada por Maxwell e

(*) Secretário da Ciência e Tecnologia do Governo do Estado da Bahia.

(**) O nome de Napoleão é proposital por se tratar de um gênio sob vários aspectos.

Faraday e sua importância no mundo moderno. Nenhum dos presentes tinha conhecimento, nem mesmo ouvira falar em seus nomes, e, todos ficaram vivamente surpreendidos ao saberem das consequências da obra destes cientistas. Embora duvide que Napoleão tenha tido tal influência na história dos tempos modernos, é fato, que em nosso meio, nenhuma significação tem a citação de homens como Maxwell ou Faraday. Isto nos induz a concluir que, em nosso país, há completa desvinculação entre os cientistas, a ciência, suas causas e efeitos, e as assim chamadas classes produtoras e a própria sociedade. Não pretendemos superestimar o valor da ciência e da tecnologia como solução dos problemas brasileiros e, sabemos, que no atual estágio sócio-econômico do país, a ciência e a tecnologia, embora tenham um papel de destaque no desenvolvimento econômico, não resolvem todos esses problemas. Ao analisarmos, entretanto, o crescimento do produto nacional de países desenvolvidos devido ao emprêgo sistemático de melhores tecnologias chegamos aos seguintes resultados: no período de 1954-59 esse crescimento foi de 70% na Bélgica, 39% na Holanda, 58% na França, 72% na Itália, 53% na Alemanha e 60% nos E.E. U.U. Neste último, tal crescimento foi de 66% no período de 1947-54. Tomadas as devidas precauções para que se evite distorções na comparação entre as economias dos países acima referidos e o nosso, e tendo em vista que o Brasil no setor científico-tecnológico necessita "queimar etapas", não podemos deixar de lamentar que não tivesse surgido no nosso país já há algumas décadas uma consciência nacional da necessidade de uma poderosa infra-estrutura científica-tecnológica.

Ao analisarmos a opinião de Arnauld Toynbee e considerando o exemplo referido acima podemos sentir que a nossa cultura não tem valorizado devidamente a técnica, a ciência, seus criadores, dos quais tanto depende a vida de todos os povos. Por isso, não é de surpreender que só recentemente os avanços da ciência e da tecnologia começam a ocupar um lugar proeminente nas teorias econômicas modernas.

As teorias clássicas praticamente abstraíram-se da infra-estrutura tecnológica, que, sem deixar de ser efeito, é principalmente causa do desenvolvimento econômico. Por isso, paralelamente ao traçado de uma política econômica é necessário o traçado de uma política científico-tecnológica que com aquela se conjugue e interaja. Vale dizer que as ligações entre política científica e política econômica não se fazem em

um sentido único. A curto prazo são os objetivos econômicos que exercem influência sobre a evolução da pesquisa e sobre o desenvolvimento. Todavia, a longo prazo, o movimento científico e tecnológico influencia a evolução da economia; aos cientistas e engenheiros cabe informar aos economistas sobre as consequências desse movimento.

A educação e a pesquisa são hoje consideradas como fundamentais no processo de desenvolvimento econômico dos países desenvolvidos. No traçado de suas políticas econômicas se estabelece um equilíbrio entre o investimento em capital físico e aquele consagrado ao avanço da ciência e da tecnologia.

A maioria das tentativas realizadas para medir a influência das mudanças provocadas pelos principais fatores de produção sobre o crescimento econômico mostraram que, nos países avançados, o aumento de capital em relação ao da mão-de-obra não explica mais do que uma pequena parte do aumento da produção a longo prazo; enquanto que, até 80% do crescimento do produto real por indivíduo podem ser imputados às variáveis tradicionalmente consideradas como exógenas e geralmente agrupadas sob a rubrica geral de "avanço técnico", que podem ser sintetizadas em educação creativa e pesquisa.

Mesmo dentro de uma perspectiva pouco ambiciosa, os países sub-desenvolvidos podem realizar progressos consideráveis com o uso de técnicas já superadas. A adaptação dessas técnicas às condições locais exigem frequentemente trabalhos originais de pesquisa e desenvolvimento. Em síntese, o progresso econômico depende, em última análise, mesmo nos países sub-desenvolvidos, do ritmo de aquisição de conhecimentos.

Os países menos desenvolvidos, são evidentemente fortes tributários de países estrangeiros devido às importações tecnológicas. É sobretudo graças a essas importações que podem aumentar a produtividade. Todavia, no domínio do conhecimento científico e técnico, ser totalmente dependente é tão ineficaz como pretender ser auto-suficiente, e nenhuma das duas concepções constitui uma política realista.

Examinemos o caso do Japão, por exemplo. No ano de 1968, este país gastou US\$ 500 milhões em pesquisa científica-tecnológica; no mesmo ano importou tecnologia no valor de

US\$ 314 milhões e exportou US\$ 39 milhões. Apesar da grande quantidade de recursos gastos na importação de tecnologia, em comparação à que exporta, esse país vem realizando um grande esforço para diminuir essa relação, como pode ser atestado pelos investimentos aplicados em pesquisa no ano de 1968. Os resultados são os seguintes: nos últimos dez anos aquele país aumentou de 51 vezes as exportações de tecnologia enquanto que aumentou apenas 5 vezes as importações.

Qualquer país que permaneça sempre como importador de conhecimentos científicos e técnicos está fadado a estar sempre em atraso em relação a seus concorrentes, e isso em todos os ramos da tecnologia. Um país pode estar atrasado em certos ramos de tecnologia, mas nenhum país se permitirá estar atrasado em todos os ramos da tecnologia, sob pena de séria ameaça à sua sobrevivência.

A ação exercida pela ciência sobre a economia depende do esforço realizado em pesquisa e desenvolvimento e da capacidade de inovação das instituições públicas e privadas. Os governos podem estimular o surgimento de um clima favorável à pesquisa e à inovação através de medidas como:

- a — criação de uma infra-estrutura científica, isto é, infra-estrutura educacional creativa e de pesquisa fundamental e aplicada;
- b — política econômica, comercial e fiscal suscetível de encorajar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação;
- c — política industrial, cultural e social suscetível de ajudar as classes dirigentes, aos profissionais de nível superior e médio e à mão-de-obra a se adaptarem às mudanças técnicas;
- d — valorização cultural e social dos técnicos e cientistas criadores.

A Vida de Galileu

Bertolt Brecht

Trad. Roberto Schwarz

Preço: Cr\$ 5,00 mais Cr\$ 1,00 para despesa de correio

Cheques em nome da Sociedade Brasileira de Física.

9. Notícias

6. Secretarias Regionais

Na reunião dos sócios da SBF na Bahia realizada em 24/03/1970, foi eleito por unanimidade para Secretário Regional naquele Estado o Prof. Antônio G. de Oliveira.

O referido professor passou a ser também redator deste Boletim da SBF.

O Prof. Manoel Lopes da Siqueira foi eleito Secretário Regional da SBF em Minas Gerais.

- b) — Migration of Scientists from Latin America — Science 165, Sept. 1969, p. 1328.

Artigo do professor H. M. Nussenzveig sobre as causas e efeitos da exportação de cérebros pela América Latina. O artigo é uma adaptação do trabalho apresentado por aquele professor no 1.º Congresso Latino Americano de Física-México julho 1968.

- c) — Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences (CIRES) University of Colorado, Boulder — Colorado.

CIRES está oferecendo Bolsas de Visitantes para um Programa Pós-Doutoral em pesquisa e ensino em Geofísica da Terra Sólida, Oceanografia, Propagação de Ondas de Rádio, Física de Alta e Baixa Atmosferas e Relação Sol-Terra.

Bolsistas Permanentes do CIRES são:
J. C. Harrison (Diretor), G. C. Reid, J. R. Wait e J. W. Warwick.

Professores de Geofísica ou de Física interessados no Programa poderão passar um período, normalmente de um ano, com CIRES. Aplicações para o ano acadêmico 1970-1971 estiveram abertas até 31/03/1970.

Informações para o próximo ano podem ser solicitadas ao Prof. Carlos A. Dias — Instituto de

Geociências da UFBA, R. Caetano Moura s/n —
Vale da Federação — Salvador — Bahia.

- d) — A SBF recebeu recentemente do CNP uma solicitação da NASA para que os cientistas brasileiros proponham sobre pesquisa lunar.

National Aeronautics and Space Administration convida os cientistas a propor estudos sobre rochas e solos lunares esperados ser transportados pelas missões Apollo 14 a 19. Os investigadores devem enviar suas propostas relativas à missão Apollo 14 até 1.º de junho de 1970. Detalhes sobre como submeter propostas poderão ser obtidos do Dr. John H. Pomeroy, Assistant Director for the Lunar Sample Program, Apollo Lunar Exploration Office, National Aeronautics and Space Administration, Washington, D. C. 20546; telephone (202) 963 — 7831.

- e) — Física Geral e Experimental — 2.º volume — J. Goldemberg.

Foi recentemente publicado o 2.º volume de Física Geral e Experimental de autoria do Prof. J. Goldemberg para cursos básicos na Universidade. Este volume relaciona-se com eletricidade e magnetismo.

- f) — SBF publica peça sobre vida de Cientista.

A Vida de Galileu, Bertolt Brecht Trad. por Roberto Schwarz

Preço — Cr\$ 5,00 mais Cr\$ 1,00 para despesa de correio.

Cheques em nome da Sociedade Brasileira de Física.

10. Sôbre o Simpósio Nacional de Ensino de Física —

E. W. Hamburger

O Simpósio Nacional de Ensino de Física, que a SBF realizou em São Paulo de 26 a 29 de janeiro, apoiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, conseguiu os seus objetivos: foi um levantamento global da situação de ensino de física no Brasil, e pôs em contato direto, pela primeira vez, 400 professôres de física de todos os Estados. O resultado foi uma discussão animada, contínua, sôbre todos os tópicos: o estado atual do ensino de física em nível médio, os novos currículos de física, as novas técnicas de aprendizado, os cursos básicos na Universidade, a formação de professôres para os cursos secundários, o bacharelado e a pós-graduação. É raro uma reunião contar com tanta participação da assistência. O auditório (160 lugares) esteve sempre lotado. Esperávamos 150 participantes. Entretanto pagaram a taxa de inscrição 296 pessoas, das quais 235 eram professôres e 61 estudantes; 350 pastas foram distribuídas e muitos participaram sem pasta e sem inscrição. Provavelmente o total de participantes foi um pouco acima de 400.

O espetáculo folclórico do conjunto de Solano Trindade estimulou o ânimo dos congressistas e o jantar churrasco que se seguiu acabou com um grito de carnaval. O coração do brasileiro, mesmo do professor, vibra ao ritmo de samba.

Os debates mais acalorados foram das sessões de ensino secundário e de tecnologia educacional moderna. Ao nível universitário as dificuldades — que certamente existem — parecem ser menores, as verbas e os salários maiores, e os professôres mais acomodados. As escolas secundárias é que apresentam os grandes problemas: falta de instalações e laboratórios, mas principalmente falta de condições do professor: salário insuficiente (de modo que precisa ministrar um número excessivo de aulas para manter seu nível de vida), falta de professôres formados e preparação inadequada dos formados.

As conclusões do Simpósio, que constam das moções finais aprovadas, publicadas no item n.º 5 dêste Boletim, são gerais. Neste primeiro encontro não poderiam ser apontadas soluções específicas: foram isto sim, levantados os problemas. Cabe agora à Comissão de Assuntos de Ensino eleita no Simpósio e ratificada pelo Conselho da Sociedade, continuar o trabalho do Simpósio e chegar a conclusões específicas: definir com clareza os objetivos do ensino de física nos diferentes níveis; elaborar programas e currículos de acôrdo com êstes objetivos; tomar providências para incrementar a produção de material de ensino e textos modernos no Brasil; etc. A Comissão deverá se reunir pela primeira vez antes da reunião anual da Sociedade, em Salvador, em 4 de julho.

As atas do Simpósio estão sendo preparadas por Roberto Hessel, que foi o administrador do Simpósio. Uma edição preliminar deverá ser mimeografada até o fim de junho.

Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences (CIRES) University of Colorado, Boulder — Colorado.

CIRES está oferecendo Bôlsas de Visitantes para um Programa Pós-Doutoral em pesquisa e ensino em Geofísica da Terra Sólida, Oceanografia, Propagação de Ondas de Rádio, Física de Alta e Baixa Atmosferas e Relação Sol-Terra.

Bolsistas Permanentes do CIRES são:
J. C. Harrison (Diretor), G. C. Reid, J. R. Wait e J. W. Warwick.

Professôres de Geofísica ou de Física interessados no Programa poderão passar um período, normalmente de um ano, com CIRES. Aplicações para o ano acadêmico 1970-1971 estiveram abertas até 31/03/1970.

Informações para o próximo ano podem ser solicitadas ao Prof. Carlos A. Dias — Instituto de Geociências da UFBA, R. Caetano Moura s/n — Vale da Federação — Salvador — Bahia.

11. **Carta dos Editôres aos Coordenadores dos Cursos de Pós-Graduação.**

Senhores Coordenadores dos
Cursos de Pós-Graduação em Física,

A Sociedade Brasileira de Física deseja anunciar em seu Boletim n.º 4 a relação dos Centros de Pós-Graduação em Física.

Desejaríamos obter de V. Sas. um belo anúncio sobre vossos Cursos, atendidos os seguintes pontos:

- 1 — Área de concentração da Pós-Graduação;
- 2 — Opções de especialidades;
- 3 — Professôres, com breve descrição sobre títulos e experiência de cada um;
- 4 — Número de estudantes posgraduados;
- 5 — Tempo médio de duração do mestrado (ou doutorado);
- 6 — Equipamentos e instalações principais disponíveis;
- 7 — Época de inscrição;
- 8 — Pré-requisitos à admissão;
- 9 — Disponibilidade de Bôlsas de Estudos.

Caso V. Sas. desejem enviar-nos o Boletim de vossos Cursos, sintam-se à vontade, mas não deixem de sintetizar em uma folha respostas às nove questões acima. Isto facilitará enormemente nosso trabalho editorial.

Agradecidamente,

Os Editôres

Tôda e qualquer informação que V. Sas. tiverem sobre existência de outros centros de Pós-Graduação em Física no

país, credenciado ou não, queiram enviar-nos para o seguinte endereço:

Instituto de Física da UFBA.

Escola Politécnica — 8.º andar
Federação — Salvador — Bahia.

Física Geral e Experimental, 2.º volume. J. Goldemberg

Este livro foi recentemente publicado. Relaciona-se com eletricidade e magnetismo.

12. Carta dos Editôres aos Diretores dos Institutos de Física.

Senhores Diretores dos Institutos ou Departamentos de Física.

A Sociedade Brasileira de Física está interessada em publicar em seu Boletim anúncios das várias Universidades sobre a necessidade de Professôres Universitários.

Solicitamos que V. Sas. nos informem se desejam contratar professôres de Física para vossos Institutos, a especialidade dos mesmos, posição universitária, início do contrato e salário mensal.

A Sociedade Brasileira de Física espera com esta medida bem servir a uma distribuição melhor do pessoal especializado em Física, assim como atender às necessidades de melhoria das Universidades brasileiras.

A publicação deverá ser feita no Boletim n.º 4, de agosto do corrente ano.

Agradecido pelo interêsse de V. Sas.

Os Editôres

Enderêço:

Instituto de Física da UFBA
Escola Politécnica — 8.º andar
Federação — Salvador — Bahia.

13. Relação de Sócios da SBF Recém-Admitidos.

SÃO PAULO — SP

Wulf Wolkoff Neto
Samuel Soraggi
Iú Maracajá
Antonio Navarra
Ivon Palmeira Fittipaldi
Yashiro Yamamoto
Heinz Walter Grosz
Vera Eloisa Guidetti de A. Garcia
Elisa Walsh Costa Garcia
Robaldo Hideki Nagase
Cesarino Sarzi Sartori
Mário Abud Filho
Shozo Motoyama
João Zanetic
Norberto Cardoso Ferreira
José de Anchieta Brandão
José Manuel Alonso Perdiz
José Otávio Silva
José Roberto de Barcellos Tolentino
Francisco Fabiano Andrade Araújo
Carlos Daniel de A. Ahniatnof
Carlos Alberto Askinis
Walter Toledo Silva
Therezinha T. Sans
Eda T. de O. Tassara
Hélio Zylberstajn
João Alberto Almeida
Hélcio Onusic
Victor Amorim d'Avila
Ione de Almeida
Paulo Yamamura
Rodolpho Caniato
Wayne Allan Seale
Adilson Tabain Kole
Alberto Ciori Kasaishi

Antonio Della Verde Mendonça
Waldemar Alfredo Monteiro
Wojciech Andrezj Kuleska
Kana Satomi
Lucia Machado Ferla
Luiz Alberto de Lima Nassif
Luiz Maria dos Santos
Luiz Roberto Pereira Bolcelette
Maria Celia Ferreira
Carmen Dolores Straube
Claudio Bruzadin
José Bellandi Filho
Antonio Rafael Machado
Paulo Cesar Montiano Palma

JANDIRA — SP..

Dejalma Santos

DIADEMA — SP

Kazunori Watari

SANTO ANDRÉ — SP

Amaury A. de Almeida

CATANDUVA — SP

Moacyr de Arruda Mendes

ASSIS — SP

Célia Galvão Ribeiro

TAUBATÉ — SP

Francisco J. da C. Sampaio
Antonio Gelson Oliveira Pinto

CAMPINAS — SP

Moysés Rodrigues
Nelson de Jesus Parada
Maria Elisa Cerchiari Custódio

GUARULHO — SP

José Fernando Giacomini
Yashiro Yamamoto

LIMEIRA — SP

Fernando Antonio Pinto

PRESIDENTE PRUDENTE — SP

José Arana Varela

BARUERI — SP

Batista de Oliveira Jr.

BAURÚ — SP

Júlio Cesar Ribeiro

TATUAPÉ — SP

Maria Célia Tranchitella

SÃO JOSÉ DO RIO PRÊTO — SP

Eikite Tengnon

SÃO JOSÉ DO RIO PARDO — SP

Eduardo Moraes B. M. Ribeiro

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS — SP

Fernando Sodré da Motta
Roberto Antonio Stempniak
Ruchen Adeodato Talmag
Antonio José Pio Ghilardi

SANTA BÁRBARA DO OESTE — SP

Paulo Damir Tunussi

ARAÇATUBA — SP

Clineu Kiuzo Takayama

POÁ — SP

Washington Luiz Chaia

MARILIA — SP

Cecilia Yuko Wada
Arnaldo Badaró Lopes da Silva

JABOTICABAL — SP

Adolpho Henge Itraub
José Teixeira Freire
Alpheu de Almeida

SALVADOR — BAHIA

João Henrique dos Santos Coutinho
Antonio Carlos Scardino Faria
Julio Tácio Pinto Lopes
Antonio Hailton Miranda da Costa
Antonino Ferreira da Silva
Antonio Messias Carvalho Machado
Benedito Leopoldo Pêpe

Augusto José de A. Pinho
Jorge Ferreira

PÔRTO ALEGRE — RS

Rita Maria Silvia Carnevale de Almeida
Euclides Bruschi
Eno Kohl
Norberto Francisco Rauch
Mario Eduardo Vieira Costa

PELOTAS — RS

Ennio Sallaberry Gonçalves
Valdir de Oliveira Marques

SÃO LEOPOLDO — RS

José Luiz Scharer

BRASILIA — DF

Aldo Muniz Ferreira
José Silva Quintas

PARÁ

José Maria Filardo Bassalo

NATAL — RN

Juarez Pascoal de Azevedo
Vicente Walmick Almeida Vieira
Liacir dos Santos Lucena
João Wilkes Rebouças Chagas

RIO DE JANEIRO — GB

Elza Vieira de Souza Teixeira
Cid Bartolomeu de Araújo

Esther Nunes Pereira
Samuel Markenzon
Samuel José Lederman
Carlos Pinto B. Filho
Luiz Gonçalves do Nascimento
Dalton Alves
Anita M. de Magalhães Macedo
José Luiz M. Pinto
Henrique A. G. de Moraes
Clovis Coelho Catunda Filho
Iridio Soares de Araújo

FORTALEZA — CE

Luiz Carlos Campelo Cruz
Eduardo Augusto Torres da Silva
Benedita Pereira Torres da Silva

BELO HORIZONTE — MG

Jurema Barroso
Luciano Nunez Garcia
Lucas Viana Gonzaga
José do Carmo de Carvalho
João Baptista F. Drummond
Sonia Maria de Almeida
José Roberto Faleiro Ferreira
Ruy Tojeiro de Figueiredo
Paulo Pedreira da Silva
Antonio M. Ribeiro da Luz
Beatriz G. de Alvarenga
Moacir Côrtez Pires
Emilio de Vasconcellos Paes
Geraldo Matias Ribeiro
Armando Lopes de Oliveira

CURITIBA — PR

Gilberto Medeiros Kremer
Annibal Alves da Rocha Loures Filho

LONDRINA — PR

Wilson de Araújo Claudino

RECIFE — PE

Rômulo Maciel
Luiz de Oliveira
Gilberto Nascimento Guimarães
Godofredo de Castro Filho
Heliomar Maia
Gutemberg Ferreira Lima
Walter do Nascimento Barros

GOIÁS

José Pereira Pinto
Antonio Santoro

PARAÍBA

Wellington Maria dos Santos

SANTA CATARINA

Luiz Fernando Fava
Hamilton N. Ramos Schaefer
Ivo Raul d'Aquino Silveira
Jaime Oltramari
Laercio Cabral Lopes
Francilio Pinto Paes Leme