



Escolinha de Arte (Texto na 8ª Pág.)

CAPES

**BOLETIM INFORMATIVO DA CAMPANHA NACIONAL DE
APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR**



**COMISSÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL
DE NÍVEL SUPERIOR**

Presidente
Clóvis Salgado
Ministro da Educação e Cultura

Secretário Geral
Anísio Spínola Teixeira

Membros:

Waldyr dos Santos

— Departamento Administrativo do Serviço Público.

Ernesto Luiz de Oliveira Júnior

— Comissão Nacional de Assistência Técnica.

Glicon de Paiva Teixeira

— Comissão Mista Brasil-Estados Unidos.

Antônio Moreira Couceiro

— Conselho Nacional de Pesquisas.

Joaquim Faria Góes Filho

— Confederação Nacional da Indústria.

Maurício Magalhães Carvalho

— Confederação Nacional do Comércio.

Aldo Batista Franco

— Banco do Brasil S. A.

Luís Narciso Alveiz de Matos

— Fundação Getúlio Vargas.

Lourival Câmara

— Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Anísio Spínola Teixeira

— Ministério da Educação e Cultura.

**CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL
DE NÍVEL SUPERIOR**

Secretário Geral
Anísio Spínola Teixeira

Diretor de Programas
Almir de Castro

Avenida Marechal Câmara, 160 — 8º andar — C. Postal
5185 — End. Teleg. EDCAPES — Rio de Janeiro — Brasil
Telefone: 52-9072

O PAPEL DA CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO

Ao receber o Prêmio Kalinga de popularização da ciência, conferido anualmente pela UNESCO, Bertrand Russell fez um discurso do que destacamos os seguintes trechos:

«Houve tempo em que os cientistas olhavam de soslaio as tentativas de tornar a sua obra amplamente inteligível. Mas, no mundo atual, tal atitude já não é mais possível. As descobertas da ciência moderna puseram nas mãos dos governos poderes sem precedentes, para o bem como para o mal. A menos que os estadistas que comandam esses poderes tenham pelo menos um entendimento elementar da sua natureza, é pouco provável que os utilizem com prudência. E, nos países democráticos, não são somente os estadistas, mas o público, a quem certo grau de entendimento científico é necessário. Assegurar a ampla difusão de tal entendimento não é de modo algum fácil. Os que podem agir eficazmente como oficiais de ligação entre os cientistas e técnicos e o público realizam uma obra necessária, não apenas ao bem-estar humano, mas também à simples sobrevivência

da raça humana. Penso que muito mais se deve fazer nessa direção na educação daqueles que não pretendem tornar-se especialistas da ciência. O Prêmio Kalinga presta um grande serviço público no estímulo àqueles que tentam essa difícil tarefa.

«No meu país, e em proporção menor em outros países do Ocidente, a «cultura» é considerada principalmente, em virtude de um empobrecimento infeliz da tradição renascentista, como algo que se refere, antes de tudo, à literatura, à história e à arte. Um homem não é considerado deseducado se nada sabe das contribuições de Galileu, Descartes e seus sucessores. Estou convencido de que toda educação superior deve compreender um curso de história da ciência, do Século XVII até os dias atuais, e uma visão geral do conhecimento científico moderno, tanto quanto este possa ser trans-

mitido sem pormenores técnicos. Enquanto esse conhecimento permanecer confinado aos especialistas, não será muito possível, hoje em dia, que as nações conduzam com prudência os seus negócios.

«Há duas maneiras muito diferentes de estimar qualquer realização humana: podea estimá-la pelo que considerais a sua excelência intrínseca; ou podea estimá-la pela sua eficiência causal no transformar a vida e as instituições humanas. Não estou sugerindo que alguma dessas maneiras de estimar seja preferível à outra. Interessa-me apenas salientar que dão escalas muito diferentes de importância. Se Homero e Esquilo não tivessem existido, se Dante e Shakespeare não tivessem escrito um verso, se Bach e Beethoven se tivessem mantido em silêncio, a vida cotidiana da maior parte do povo de hoje teria sido o que é. Mas, se Pitágoras, Galileu e James Watt não tivessem existido, a vida cotidiana, não apenas dos camponeses europeus do oeste e americanos, mas dos camponeses indianos, russos e chineses seria profundamente diferente do que é. Estas profundas alterações ainda estão começando, apenas. Elas devem afetar o futuro mais ainda do que já afetaram o presente. Atualmente, a técnica científica avança como um exército de carras de combate que perderam os seus condutores, cega e implodidamente, sem objetivo nem propósito.

Isto se deve, em grande parte, a que os homens interessados nos valores humanos e no tornar a vida digna de viver ainda vivem, na imaginação, no velho mundo pré-industrial, o mundo tornado familiar e confortável pela literatura da Grécia e pelas realizações pré-industriais de poetas, artistas e compositores cuja obra, com razão, admiramos.

«A separação da ciência da «cultura» é um fenómeno moderno. Platão e Aristóteles tinham profundo respeito pelo que era a ciência da sua época. A Renascença estava tão interessada na revivência da ciência como na da arte e da literatura. Leonardo da Vinci dedicou maior parte das suas energias à ciência do que à pintura. Os arquitetos da Renascença criaram a teoria geométrica da perspectiva. Durante todo o Século XVIII muita coisa se fez para difundir o entendimento da obra de Newton e dos seus contemporâneos. Mas, a partir de meados do Século XIX, os conceitos e métodos científicos se tornaram cada vez mais abstrusos e a tentativa de torná-los inteligíveis pareceu cada vez mais sem esperanças. A teoria e prática modernas dos físicos nucleares tornou-se evidente, com repentina dramaticidade, que a completa ignorância do mundo da ciência já não é compatível com a sobrevivência. Neste ponto, acima de quaisquer outros, sinto-me feliz por estar

associado à obra que o Prémio Kalinga promove».

Este Prémio foi instituído, em 1952, por B. Patnaik, da Índia.

FORUM DE OPINIÕES

Ensino Superior

«O ensino superior marcha a todo o vapor para o naufrágio, caso seus problemas persistam sem solução» -- declarou o professor Almeida Júnior, na Faculdade Nacional de Filosofia, URJ, durante o II Seminário de Reforma do Ensino.

O conferencista, que se tem dedicado a esses problemas, acentuou os seguintes:

1—Os exames vestibulares são um erro. Os aprovados, na maioria, não o são pelo seu nível de inteligência, mas pelo «treino constante» a que são submetidos nos cursos de preparação de alunos (existentes no Distrito Federal e em São Paulo).

2—A facilidade das transferências contribui para a baixa de nível do ensino. Os alunos (desde o vestibular) inscrevem-se em Faculdades onde os exames são mais fáceis, transferindo-se, depois, para as Faculdades em que desejam realmente fazer o curso. Outros chegam a viajar para alguma República latino-americana para prestar os vestibulares, invocando, de regresso, os convênios de intercâmbio cultural para obter a sua admissão na Faculdade a cujos exames fugiram.

3—A proibição de cursos simultâneos vem sendo frequentemente violada. «Os alunos não procuram a aquisição de cultura, mas o colecionamento de diplomas».

4—A violação da limitação de matrículas (até mesmo pela intervenção do governo) gera classes excessivamente grandes, com más conseqüências para o ensino. «O ensino superior reclama o contato diário entre aluno e professor, que possibilitará a este ensinar melhor e julgar aqueles. Os mestres (das grandes escolas) não conhecem os seus discípulos, o que faz com que se desvirtuem os objetivos do ensino superior».

5—Não há uniformidade na exigência de freqüência às aulas. Algumas escolas exigem a freqüência a pelo menos 70% das aulas, outras somente no primeiro semestre e outras dispensam totalmente a freqüência -- «o que é péssimo e

calamitosos». O regime ideal seria o da frequência a 70% das aulas. Entretanto, mesmo nas escolas que exigem 70% de frequência, permite-se ao aluno sem a necessária presença às aulas que preste exames em segunda chamada.

6— Com o ensino gratuito, justifica-se plenamente a adoção do sistema de **jubilação escolar**, que consiste na exclusão do aluno que for reprovado, duas vezes, na mesma série.

7— O ano escolar, que legalmente tem 180 dias, muitas vezes se reduz a cem dias, — «um absurdo que deve desde já ser debelado, para bem dos próprios estudantes».

8— O exame oral põe em contato direto o professor e o aluno e os atritos que possam ter ocorrido entre eles talvez transpareçam, inconscientemente, nas notas, com prejuízo para o aluno. Acha o professor Almeida Júnior que o exame oral deve ser suprimido.

9— Não se devem criar escolas superiores em demasia, ao acaso, sem professorando idôneo.

Declarou o conferencista:

«A ajuda do governo ao ensino, nos últimos anos, decresceu de maneira assustadora, quando deveria ter sido incrementada. A instituição de mais escolas, de todos os níveis, com planos educacionais previamente traçados, seria uma excelente medida, se adotada. Teríamos, no caso, solucionado grande parte dos problemas. É preciso, porém, que essa orientação não seja influenciada por injunções

políticas tão comuns em nossa terra, pois cairíamos num círculo vicioso, voltando ao ponto de partida. Por outro lado, os professores devem imbuir-se da necessidade de criar um espírito favorável à renovação do ensino, criando nos alunos maior respeito e maior interesse pelos estudos».

De Cima para Baixo

Em conferência em Belo Horizonte, o sr. Abgar Renault, Secretário de Educação de Minas Gerais, afirmou que a preocupação dos governantes, no Brasil, é facilitar a educação superior, descuidando a ampliação e o aprimoramento da rêde escolar de grau elementar.

O ensino universitário — disse o sr. Abgar Renault — dispõe de meios e recursos vultosos, em comparação com o ensino de grau médio e elementar.

O Ensino das Ciências

«O ensino das ciências nas escolas secundárias brasileiras, além de inadequado, não corresponde às exigências do nosso desenvolvimento — disse o professor Newton Dias dos Santos, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da URJ (ex-UDF) e da Escola Normal Carmela Dutra, em entrevista ao *Jornal do Brasil* (DF, 28/6). — A maneira pela qual se ensina está fora da realidade das próprias ciências».

Este foi o ponto de vista esposado por todos aqueles que participaram do Encontro de Professores de Ciências Naturais do Distrito Federal, promovido pela Casa do Professor.

O professor disse que o ensino das ciências não evoluiu no país, mas não culpa o Estado, que vem colaborando, mais do que nunca, com os cientistas. Acha que depende mais do mestre do que do Estado o progresso das ciências.

«Só o professor pode fazer a revolução industrial e técnica do Brasil e ele não a faz por não possuir recursos didáticos e o élan para tal. Se dêmos maior ênfase ao caráter experimental no ensino, livrando-o do verbalismo, teremos este professor. Os atuais ensinam como aprenderam».

Pessoal Técnico para a Energia Nuclear

«Cientista brasileiro chega a ser cientista por ser teimoso» — disse o prof. João Cristóvão Cardoso, presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, durante os debates que se seguiram à sua comunicação sobre a carência de pessoal técnico ao Seminário de Problemas Atômicos, reunido, de 26 de junho a 3 de julho, no Distrito Federal.

O presidente do CNPq disse que a falta de pessoal técnico é um problema de todas as nações, e não somente no setor da energia nuclear: «O surto quase eruptivo

do progresso de nosso tempo ultrapassa crescimentos vegetativos, mesmo rápidos, e clama por terapêutica heróica». Sugeriu, então, em relação ao Brasil:

«Não vejo ... como cobrir com presteza e eficiência nossas necessidades em técnicos nucleares sem adaptando-os como se faz em toda parte a esse feito, a partir de suas formações específicas originais. Assim, cursos de tecnologia nuclear complementariam para esse objetivo a capacidade dos profissionais dos vários tipos convocados a prestar serviços em problemas nucleares que tocam suas especialidades. Ressalve-se, desde logo, que a debilidade de nossa infra-estrutura universitária merece cuidado especial que a traga às realidades do momento».

(Mais tarde, durante os debates, o presidente do CNPq qualificou de «não realista» o projeto de construção da Cidade Universitária, declarando que melhor seria começar pela formação de pessoal).

«Quanto ao progresso dessa extraordinária tecnologia, seria criminoso que nos omitissemos na urgente tarefa do reforço das equipes de pesquisadores e de cientistas, às quais incumbe o elevado papel de prover, no presente, com seus conselhos, e especialmente com vistas ao futuro, a criação de uma consciência autônoma e vigorosa de ordem técnico-científica que seja o sólido alicerce da grandeza de nossa pátria».

NOTICIÁRIO

Reforma do Ensino Primário

Já se encontra em desenvolvimento, em Pôrto Alegre, uma experiência visando à implantação, em todo o país, de uma reforma de base no ensino primário, com que o Ministério da Educação, em colaboração com os governos estaduais e municipais, pretende atacar os problemas do analfabetismo e da melhor preparação da juventude para a vida e o trabalho.

Coube ao prof. Anísio Teixeira, diretor do INEP, anunciar esse plano aos Secretários de Educação dos Estados, reunidos, no Distrito Federal, no II Congresso Nacional de Educação de Adultos.

O plano de reforma compreende dois pontos básicos — o aprendizado profissional e a graduação por idade.

A fim de tirar ao curso primário o seu caráter exclusivamente teórico, a sua duração seria de quatro anos (como já se faz no campo), com mais dois anos de aprendizado profissional obrigatório, em que a juventude aprenderia vários processos artesanais, de forma a poder orientar-se bem na vida prática. Em vez do atual sistema de graduação por exames, far-se-ia a graduação por idade.

Sendo muito grande o número de reprovações nos cursos primários, por incapacidade de grande parte das crianças de acompanhar os atuais programas de ensino, muitas abandonam definitivamente os estudos, do que resulta ficarem sem instrução nem orientação para uma profissão que lhes dê a possibilidade de viver melhor e de aprimorar

a mão de obra nacional. A graduação por idade (e não por exames) ajudaria a acabar com as interrupções no curso primário, que compreende crianças entre 7 e 14 anos de idade.

O sr. Ministro da Educação declarou o apoio do Ministério à experiência de Pôrto Alegre e ao plano de reforma, dizendo que somente através deles será possível cumprir o preceito constitucional que garante e obriga o curso primário para todas as crianças brasileiras.

Educação de Adultos

Entre 9 e 16 de julho, reuniu-se no auditório da ABEI, no Distrito Federal, o II Congresso Nacional de Educação de Adultos.

Os delegados consideraram de transcendental importância a instituição de cursos de alfabetização de adultos em estabelecimentos de



II CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS

RIO DE JANEIRO - 9 A 16 DE JULHO DE 1958

ensino secundário (sobretudo os subvencionados pelo Fundo do Ensino Médio), de ensino normal, industrial e superior, nos Sindicatos e associações profissionais, nos Institutos de Previdência e em organizações como a das Bandeirantes e dos Escoteiros, sob o slogan: «Todo brasileiro alfabetizado está convidado a alfabetizar um adulto de suas relações».

O Congresso dividiu-se em quatro Comissões — Levantamento e análise da evolução e situação atual da Educação de Adultos; Finalidades, formas e aspectos sociais da

Educação de Adultos; Problemas de organização e administração da Educação de Adultos; Programas, métodos e processos da Educação de Adultos, — para a discussão das inúmeras teses apresentadas.

Hideki Yukawa

A convite do Conselho Nacional de Pesquisas, visitou o Brasil o cientista japonês Hideki Yukawa, detentor do Prêmio Nobel de Física (1949) pelos seus trabalhos de predição do meson.

Natural de Tokyo, o professor Yukawa se diplomou pela Universidade de Kyoto, foi professor da Universidade de Osaka, do Instituto de Altos Estudos de Princeton e da Universidade de Columbia e, de volta à Universidade de Kyoto, dirigiu o Instituto de Física. Foi membro da Comissão de Energia Atômica do Japão.

Em 1935 publicou o seu trabalho predizendo o meson. Dois anos depois, em colaboração com os professores Sakata, Taketani e Kobayasi, estabeleceu a teoria mesônica. Em 1947, em colaboração com os professores Powell, Occhialini e Lattes, descobriu a existência do meson na radiação cósmica e, no ano seguinte, em colaboração com os professores Lattes e Gardner, produziu artificialmente mesons na Universidade da Califórnia.

O cientista japonês fez conferências no Distrito Federal e em São Paulo.

Escolinha de Arte

A Escolinha de Arte do Brasil, de que é diretor técnico o artista Augusto Rodrigues, comemorou, a 8 de julho, com uma exposição de trabalhos de crianças francesas, o seu décimo aniversário de fundação.

Freqüentam a Escolinha de Arte, no momento, cerca de 250 alunos, distribuídos pelos cursos de desenho, pintura e modelagem.

A instituição teve início, a 8 de julho de 1948, na Biblioteca Castro Alves, no Distrito Federal.

Simplificação Gramatical

O projeto de simplificação da nomenclatura gramatical portuguesa, elaborado por uma comissão especial designada pelo sr. Ministro da Educação, foi finalmente aprovado, por unanimidade, com as emendas aceitas pela Comissão Revisora. O projeto foi entregue ao titular da Educação para a sua aprovação.

O professor Gildásio Amado anunciou que o trabalho será impresso e distribuído aos estabelecimentos de ensino, professores de português e filólogos, com uma recomendação especial do sr. Ministro da Educação aconselhando a sua adoção, pois a simplificação não tem caráter de lei, nem é de utilização obrigatória.

Círculo Diplomático

Os diplomatas que militam nas Embaixadas estrangeiras no Distrito Federal fundaram, a 9 de julho, em reunião na Embaixada de El Salvador, o Círculo Diplomático Rui Barbosa, destinado ao debate de assuntos ligados à vida cultural do Brasil e das nações que têm representação no nosso país.

O embaixador salvadorenho, sr. Rafael Barraza Monterrosa, disse — usando expressão corrente no seu país — que se tratava de uma *peña*, isto é, um círculo de amigos para debater problemas de arte e de literatura, com o objetivo de melhor integração no ambiente cultural brasileiro.

Centro de Pesquisas Sociais

Foi oficialmente inaugurada, a 28 de julho, a sede do Centro Latino-Americano de Pesquisas em Ciências Sociais, à Av. Pasteur, 431, Praia Vermelha, DF.

O plano de trabalho do Centro, aprovado pelo Comitê Diretor, reunido em novembro de 1957, na Universidade de Minas Gerais, compreende os seguintes pontos:

— Estudo sobre estratificação e mobilidade social em 6 países da América Latina. (Já estão em funcionamento equipes de trabalho na Argentina, no Chile, no Brasil e no Uruguai).

— Estudo-piloto sobre implicações sociais do desenvolvimento econômico e tecnológico (Recôncavo da Bahia).

— Inquérito sobre o estado atual das Ciências Sociais na América Latina.



Prof. Costa Pinto

— Estudo sobre as novas e urgentes tarefas da Antropologia Cultural na América Latina (Pesquisa a cargo do professor Juan Cornás).

— Estudo sobre a estrutura agrária e as condições de trabalho agrícola na América Central e na região das Antilhas.

— Seminário Latino-Americano sobre metodologia do ensino e das investigações em Ciências Sociais (Santiago do Chile, setembro de 1958).

— Estudo sobre as implicações sociais, demográficas, econômicas e políticas da transferência da capital do Brasil para o interior do país.

— Programa de aperfeiçoamento e especialização de jovens diplomados em Ciências Sociais da América Latina.

— Levantamento da bibliografia sobre problemas de urbanização da América Latina.

— Estudos especiais sobre implicações sociais do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo.

O Centro, de acordo com os seus Estatutos, desenvolve as suas atividades em permanente coordenação com a Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, com sede em Santiago do Chile. As duas organizações têm um Conselho Diretor comum.

Dirige o Centro o professor L. A. Costa Pinto.

Filosofia

Professores secundários de filosofia reuniram-se, em julho, no Recife, para discutir três pontos principais do temário do seu I Encontro:

1 — Problemas gerais do ensino médio, especialmente o secundário, e a próxima reforma.

2 — Situação, finalidades e modalidades do ensino da filosofia no ciclo médio (colegial e pedagógico).

3 — Didática da filosofia, plano de curso e de aula, programas, compêndios e exames.

Informa, a propósito, o Serviço de Imprensa INTER (25/7):

«Num pequeno inquérito realizado há pouco, em colégios do Distrito Federal, sobre 221 alunos, apenas 52 confessaram não ter encontrado dificuldades no estudo desta disciplina, embora a maioria dos que responderam às questões tenha declarado gostar da matéria. Quanto à formação dos professores, está, como se sabe, entregue às Faculdades de Filosofia... tendo sido registrados apenas 77 diplomas de licenciados em Filosofia em 1955, apesar de estar esta disciplina incluída em duas séries do Curso Clássico e em uma do Científico».

Reunião do SBPC

A X Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência — que agora completa dez anos de existência — teve lugar na

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

Um dos pontos altos da Reunião foi o Simpósio sobre o Ensino das Ciências, de que resultou um memorial a ser enviado a todas as Faculdades de Filosofia do país, visando ao aperfeiçoamento do ensino, que contém as seguintes considerações:

«1° — A formação do professor secundário de matérias científicas, apesar dos progressos notáveis resultantes do funcionamento das Faculdades de Filosofia, continua deficiente em relação às necessidades nacionais.

«2° — A orientação dos cursos de matérias científicas das Faculdades de Filosofia vem em muitos casos tendendo mais para a finalidade de formar pesquisadores do que para a de formar professores secundários. Essa tendência tem contribuído para tornar menos rápida a melhoria dos quadros do magistério, prejudicando, assim, o ensino das ciências nas nossas escolas de nível médio, o que, em última análise, vem limitar o número de outros cientistas.

«3° — O Simpósio considera da maior importância que, nos cursos científicos básicos das Faculdades de Filosofia, se dê atenção ainda maior do que até agora se tem dado ao preparo dos estudantes para a execução dos trabalhos práticos que deverão realizar na qualidade de professores secundários. Tal preparo poderá ser aperfeiçoado grandemente mediante a institui-

ção, em cada Departamento, sem prejuízo do currículo normal, do curso de frequência não obrigatória, no qual se realizasse o conjunto de trabalhos práticos especificamente indicados para o ensino em nível secundário.

«4° — Por outro lado, julgou ainda o Simpósio essencial que se intensifique a prática do ensino nos cursos de Didática Especial e que, para tanto, os colégios de aplicação indispensáveis em cada Faculdade contem com as condições necessárias ao seu eficiente funcionamento».

A Reunião aprovou uma resolução pedindo a suspensão dos dispositivos da nova Lei de Tarifas contrários à livre entrada de livros e publicações estrangeiras «de natureza didática, científica, tecnológica e literária».

Foi fundada, durante a Reunião, a Associação de Professores de Ciências, que propugnará pelo ensino experimental das ciências.

A próxima reunião da SBPC terá lugar em Salvador, Bahia, em 1959.

Fundo do Ensino Médio

O Fundo Nacional do Ensino Médio foi instituído pela lei n° 2342, de 25 de novembro de 1954, e regulamentado pelo decreto n° 37494, de 14 de junho de 1955.

Como se lembrava na justificativa do decreto, o ensino médio, no período 1930-54, apresentara um

índice de crescimento de 525% para um crescimento demográfico de 43%, situando-se muito acima dos demais graus de ensino — respectivamente 125% e 113% para o primário e o superior.

Entretanto, para 540 920 alunos das escolas secundárias e 103 709 dos cursos comerciais (entre 1930-54, as matrículas nestes últimos aumentaram em 447%), o Brasil contava apenas 31 034 alunos nas escolas de ensino industrial e 8 597 nas escolas agrícolas (de primeiro e segundo grau).

De acordo com a lei, a dotação orçamentária do Fundo Nacional do Ensino Médio não pode ser inferior a um décimo da cota destinada à educação e cultura, o que corresponde a um centésimo da renda federal proveniente da arrecadação de impostos.

As verbas, segundo a regulamentação, são dispendidas em bolsas escolares (que podem absorver até 60% delas), subsídios de manutenção a estabelecimentos do ensino secundário, comercial e industrial, sob a forma de auxílio direto ou de suplementação ao salário dos professores, e contribuições a entidades públicas ou privadas, para difusão e aperfeiçoamento do ensino de grau médio.

O substitutivo à lei de Diretrizes e Bases da Educação, ora em tramitação no Congresso, triplica a dotação relativa ao Fundo, de acordo com proposta do sr. Ministro da Educação.

Excepcionais

Com a participação da professora Helena Antipoff, realizou-se no



Prof. Helena Antipoff

Distrito Federal, de 21 a 26 de julho, a I Jornada Pedagógica, patrocinada pela Sociedade Pestalozzi, para o estudo de problemas de educação e reabilitação de excepcionais.

Ao término dos trabalhos, anunciou-se a elaboração de um projeto de criação de uma Fundação Nacional de Educação e Assistência aos Excepcionais, dada a fragilidade das instituições existentes e a falta de meios com que lutam. O sr. Sadi de Gusmão, presidente da Sociedade Pestalozzi, disse que «não se sabe como vivem» essas instituições, com verbas insuficientes. Uma convenção de educadores — a ser convocada pela Sociedade Pestalozzi — estudará a forma final da Fundação.

Está sendo preparado, por uma comissão dirigida pela educadora Helena Veloso, um Manual do Excepcional.

Orientação Juvenil

Um grupo de assistentes sociais, sob a orientação da sra. Altair de Azevedo, mantém, em Niterói (rua Lemos Cunha, 347), o Centro Juvenil de Orientação e Pesquisas, que reúne jovens de ambos os sexos a fim de proporcionar-lhes um ambiente instrutivo e útil nas horas de lazer.

Os jovens podem dedicar-se à prática de vários esportes. Para moças, há cursos de decoração do lar, de bordado, de artes aplicadas, de culinária, etc. O Centro possui

biblioteca e discoteca e edita um jornalzinho interno e, sempre que possível, organiza excursões a cidades do interior fluminense e de outros Estados.

Mantém o Centro as contribuições espontâneas de pais e associados, à base de 50 cruzeiros por trimestre.

Enfermeiras

Promovido pela Organização Mundial de Saúde e sob o patrocínio do Ministério da Saúde, da Universidade da Bahia e da Associação Brasileira de Enfermagem, realizou-se na Bahia o I Seminário Didático Ibero-Americano sobre Levantamentos de Enfermagem, com participação do Brasil, da Argentina, do Chile, da Colômbia, do México, do Panamá, de Portugal, do Uruguai e da Venezuela.

De acordo com dados submetidos ao Seminário, havia no Brasil, em 1956, um total (estimado) de 3 647 enfermeiras diplomadas, assim distribuídas: nos hospitais, 2 513; nos serviços de saúde pública, 595; em outros serviços médico-sociais ou prestando serviços a particulares, 160; exercendo funções didáticas em escolas de enfermagem ou de auxiliares de enfermagem, 379.

No campo da medicina preventiva e social, o Brasil, com 595 enfermeiras, tinha aproximadamente uma enfermeira de saúde pública por 10 000 habitantes.

Ciências Naturais

Durante o Simpósio sobre o Ensino de Ciências, realizado no âmbito da X Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, o professor Albert Ebert propôs, a fim de tornar o ensino mais objetivo, uma sensível diminuição do número de matérias e o aumento do número de horas de trabalho no curso ginasial, com uma reestruturação dos currículos.

Segundo o seu plano, dar-se-ia certa elasticidade aos programas, acrescentando-lhes caráter nitidamente utilitário, que despertasse mais a atenção dos alunos.

A distribuição de matérias seria:

Terceira série — Seres vivos em geral. Os vegetais. Os animais. Noções de higiene.

Quarta série — Física e Química, divididas em cinco subunidades: 1ª, o meio em que vivemos; 2ª, transformações do meio, fenômenos físicos e químicos em geral; 3ª, fenômenos físicos e químicos percebidos pelos sentidos (som, luz, calor); 4ª, melhoria das condições de vida (eletricidade, átomo); 5ª, componentes essenciais do meio (água, solo, etc.).

UNETI

Cerca de 400 jovens, alunos de 28 escolas profissionais de todo o Brasil, reuniram-se, na Escola Técnica Nacional, DF, no III Congresso

dos Estudantes Técnicos Industriais, promovido pela Agremiação Estudantil Técnica e Industrial, sob os auspícios do Ministério da Educação.

O objetivo principal do Congresso foi debater a necessidade de revisão das bases do ensino, a fim de promover a valorização do técnico nacional.

O Congresso aprovou recomendações às autoridades do ensino, visando à reestruturação do currículo com a eliminação de matérias julgadas úteis, mas não essenciais, como história universal em grau adiantado, e com a introdução de outras cadeiras, imprescindíveis na vida prática, como topografia. Os estudantes argumentam que as suas escolas de formação não devem ser consideradas como graus de acesso ao ensino universitário, mas formadoras de profissionais, que delas saem diretamente para trabalhar na indústria, declarando que é nessa ordem de idéias que deve ser empreendida a revisão dos currículos.

Foi criada, durante o Congresso, a União Nacional dos Estudantes Técnicos Industriais, a que se atribuiu, desde logo, a tarefa de criar uma Associação Nacional dos Técnicos Industriais, entidade que seria um traço de união entre a escola e a fábrica, encaminhando aos centros de trabalho os estudantes diplomados.

Preside a UNETI o estudante Almir Duarte de Oliveira, da Esco-

la Técnica Bandeirantes, de São Paulo.

Instituto de Educação Internacional

No verão de 1929, chegava aos Estados Unidos o primeiro estudante latino-americano que ali ia estudar sob os auspícios de uma organização não oficial — o Instituto de Educação Internacional.

Organizado em 1919, com o objetivo de promover o intercâmbio de pessoas entre os Estados Unidos e outros países, só em 1929 o Instituto criou uma divisão latino-americana.

Muitos estudantes estrangeiros já faziam cursos nos Estados Unidos, entre os quais cerca de 800 latino-americanos, que em grande maioria custeavam os seus estudos.

Com o advento do Instituto de Educação Internacional, os anos seguintes viram crescer o movimento de estudantes latino-americanos para os Estados Unidos, de tal modo que, no ano acadêmico 1956/57, o número inicial havia subido para 9 110.

Os cursos de engenharia e de humanidades (arte, teologia, línguas, história, etc) atraem cerca de metade dos estudantes latino-americanos, enquanto os de física, de ciências naturais e de administração comercial são preferidos, cada qual, por 8 a 10% deles.

Ensino Médio nas Capitais

Perto de metade dos alunos matriculados em estabelecimentos de ensino médio se distribuem pelas capitais brasileiras: 436 220 do total de 905 082 alunos, conforme dados do Serviço de Estatística de Educação e Cultura relativos a 1957.

Dos nossos 2 468 municípios, 1 055 possuem estabelecimentos de ensino de nível médio.

No Distrito Federal e em São Paulo, o número de matrículas é superior a 100 000 alunos. Em Belo Horizonte, Recife, Salvador e Porto Alegre, fica entre 20 e 30 milhares. Nos demais municípios, abaixo de 20 milhares.

Semana Euclideana

A Semana Euclideana deste ano (9 a 15 de agosto) está dedicada ao Estado da Bahia. O conferencista oficial é o escritor Agripino Grieco.

Patrocina a Semana a Casa de Euclides da Cunha, de São José do Rio Pardo, SP.

ABEA

Por proposta do prof Lourenço Filho, o II Congresso de Educação de Adultos aprovou a criação da Associação Brasileira de Educação de Adultos.

Justificando a sua proposta, disse o conhecido educador:

«Tal Associação seria como a prolongação deste Congresso ou a vibração permanente de seus ideais, na pregação e nos estudos técnicos da questão. Seria, depois, a difusão desses mesmos ideais por todo o país. Um dos resultados da Associação poderia ser também a de reuniões regionais mais ampliadas».

A Associação — de acordo com o pensamento geral — seria uma espécie de comissão permanente do Congresso, zelando pelo cumprimento das resoluções aprovadas.

Livros Estrangeiros

No primeiro semestre de 1957 importamos 817 409 quilos de livros, no valor de 120 milhões de cruzeiros (perto de 2,8 milhões de dólares).

Os nossos principais fornecedores, consoante as estatísticas do comércio exterior, foram os Estados Unidos (240 000 kg e 36,7 milhões de cruzeiros), a França (92 500 kg e 17,85 milhões de cruzeiros), Portugal (140 000 kg e 17,84 milhões de cruzeiros) e a Espanha (105 000 kg e 14,9 milhões de cruzeiros).

Outros fornecedores importantes foram a Alemanha e a Argentina, cada qual com parcelas superiores a 8,5 milhões de cruzeiros, a Grã-Bretanha, com 5,7 milhões, e o México, com 3,4 milhões.

CASES

A Campanha de Assistência ao Estudante (CASES), instituída pelo dec. n° 43031, de 13 de janeiro de 1958, e regulamentada pela Portaria n° 107, de 13 de março, tem por finalidade a execução de amplo programa assistencial e cultural em favor do estudante, promovendo o seu bem-estar e aprimoramento e a melhor utilização de facilidades educacionais.

São finalidades da CASES:

- criação ou ampliação de casas de estudantes;
- concessão de bolsas de estudos;
- instalação de restaurantes para estudantes;
- instituição de colônias de férias, de estádios e ginásios para a prática de esportes;
- instalação de teatros de estudantes;

— formação de orquestras estudantis;

— instalação de postos de saúde e facilidades médico-hospitalares;

— instalação e melhoria de bibliotecas;

— intercâmbio cultural e artístico entre estudantes no país e no estrangeiro.

A CASES planeja a construção de 37 unidades estudantis em todo o Brasil. Cada unidade constará de restaurante (1.800 refeições diárias), teatro (300 lugares), salão de exposições, discoteca, biblioteca e salas para as entidades máximas dos estudantes.

O sr. Salvador Julianelli, diretor executivo da CASES, declarou que essas unidades serão administradas pelos estudantes, entrando o governo apenas com a verba anual necessária à sua manutenção.

MUNDO UNIVERSITÁRIO

Reatores Atômicos

O Brasil acaba de assinar um acordo com os Estados Unidos — em aditamento ao acordo de 1955, que permitiu instalar o reator de São Paulo, — aumentando para 15 quilos a quantidade de urânio 235 que os Estados Unidos fornecerão, sob a forma de arrendamento, para reatores nucleares no Brasil.

O reator de São Paulo absorveu toda a quantidade fornecida em virtude do primeiro acordo, que era de 5 quilos.

A Comissão Nacional de Energia Nuclear construirá reatores nucleares pequenos para as nossas Universidades, já tendo decidido dotar

as Universidades de Minas Gerais e do Brasil, respectivamente, com reatores tipo «Triga» e «Argonauta». E, para isso, precisa de mais urânio, obtido agora através do aditamento ao acordo de 1955.

Tecnologia Rural

O Ministério da Educação concorrerá, este ano, com 10 milhões de cruzeiros para que a Universidade do Ceará instale um Instituto de Tecnologia Rural.

A maior parte dessa importância será empregada em equipamentos (3,5 milhões) e em obras e adaptações (5 milhões), segundo o convênio entre o MEC e a Universidade do Ceará.

Engenharia Sanitária

Reunindo professores de saneamento, hidráulica e urbanismo das Escolas de Engenharia e de Arquitetura do Brasil, realizou-se, de 6 a 12 de julho, na Escola de Engenharia da UMG, o III Seminário de Engenharia Sanitária, com o apoio da CAPES e do SESP.

Durante o Seminário, foram pronunciadas as seguintes conferências:

— O ensino da Engenharia Sanitária no Brasil e na América — professor José Martiniano de Azevedo Neto.

— Tratamento dos resíduos industriais: poluição dos cursos d'água, lagoas de oxidação — Hayse H. Black, representante do Ponto IV.

— Novos projetos de estações de tratamento: trabalhos do professor Charles R. Cox no Brasil — engenheiro Renato Giraud Pinheiro, do SESP.

— Planificação e financiamento de serviços de saneamento no Brasil — professor Lincoln de Campos Continentino.

— O novo serviço de abastecimento d'água da capital mineira — professor Camilo Menezes.

— Higiene das minas — professor Joaquim Maja.

Os participantes visitaram indústrias e estabelecimentos de engenharia sanitária, em Belo Horizonte, Ouro Preto e Araxá, e as obras da usina hidrelétrica de Três Marias, durante e após o Seminário.

Pesquisas Oceanográficas

Já chegou ao Recife o navio **Libra**, todo de carvalho, com 2,10 metros de calado e deslocando 48 toneladas, adquirido na Dinamarca pela Universidade do Recife para o Instituto de Biologia Marítima e Oceanografia, já em instalação na Praia da Piedade.

O navio trouxe vários equipamentos, como sondas de profundidade e aparelhagem de rádio, e outros, que já foram adquiridos ou o estão sendo, serão instalados nele pelas oficinas eletro-mecânicas da Universidade.

A seção de oceanografia do Instituto está sob a direção do professor François Ottmann, da Sorbonne, especialista em oceanogra-

fia e sedimentologia. Os estudos oceanográficos do Instituto, que se farão em cooperação com a Marinha, compreenderão a vida animal subaquática, erosão, correntes marinhas, etc., ao longo de todo o litoral do Nordeste.

Giurgia Torácica em TV

A Faculdade de Medicina de Santa Maria, RS, promove, na segunda quinzena de setembro, um curso de extensão universitária sobre cirurgia torácica, a cargo do professor Jorge Talana, vice-presidente do Colégio Internacional de Cirurgiões, ex-Reitor da Universidade de Buenos Aires e fundador do Instituto de Cirurgia Torácica da Argentina.

O curso será de uma semana, com matrículas limitadas a 20.

As demonstrações cirúrgicas podem ser acompanhadas através do moderno equipamento de televisão — que no mundo latino só tem similar na Faculdade de Medicina de Paris — que permite a projeção, numa tela de 1,60 m por 1,30 m, do campo operatório.

A sala de TV está ligada à sala de cirurgia por microfones, tornando possível, não só a explanação do cirurgião, mas também a formulação de perguntas pelos médicos que assistem, no anfiteatro, à intervenção.

Estudantes de Veterinária

Entre 10 e 15 de setembro, na Escola Superior de Veterinária da

Universidade Rural de Minas Gerais, terá lugar o III Congresso Brasileiro de Estudantes de Veterinária.

O Congresso discutirá três temas principais:

— Problemas de ensino da Medicina Veterinária.

— Os Poderes Públicos e a Veterinária.

— Problemas pecuários do Brasil.

Um dia antes, a 9 de setembro, será comemorado festivamente o Dia do Veterinário.

Museu Arqueológico

Em virtude de convênio entre a Diretoria do Ensino Superior do MEC, a Universidade do Paraná e a Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, será instalado, no secular edifício do Colégio dos Jesuítas, em Paranaguá, restaurado pela DPHAN, o Museu de Arqueologia e Artes Populares da Universidade do Paraná.

O Museu de Paranaguá terá categoria de instituto universitário, subordinado, técnica e administrativamente ao Instituto de Pesquisas da Universidade do Paraná.

CAGE

A Campanha para a Formação de Geólogos (CAGE) assinou acordo com a Administração de Cooperação Internacional (Ponto IV) a fim de suplementar o atual corpo docente dos seus Cursos de

Geologia com oito professores americanos de geologia.

O acordo, que terá a duração de seis anos, prevê, no primeiro ano, a vinda de seis professores americanos para os Cursos de Geologia das Universidades de São Paulo, Porto Alegre e Recife e, nos cinco anos restantes, mais dois professores.

O custo total do projeto, para o período de seis anos, está calculado em cerca de 1,5 milhão de dólares, dos quais 1,14 milhão de dólares correrão por conta do governo americano e 360 000 dólares (à razão de 60 000 dólares por ano) por conta do governo brasileiro.

Biblioteconomia

Um anteprojeto de reforma dos cursos de Biblioteconomia, nos moldes recomendados pelo Congresso de Bibliotecários do Recife, foi encaminhado ao professor Celso Cunha, diretor da Biblioteca Nacional.

Segundo o professor Antônio Caetano Dias, diretor dos Cursos de Biblioteconomia, o anteprojeto inclui duas alterações principais na estrutura desses cursos: a) extinção da matrícula *ex-officio* no curso fundamental (que permite o ingresso de candidatos que trabalhem em bibliotecas oficiais, mesmo sem formação secundária completa); b) aumento de mais uma série no curso superior, visando à formação de documentalistas, de acordo com as recomenda-

ções do Congresso Internacional de Bruxelas.

O anteprojeto prevê um currículo ideal, à base de um denominador comum, compreendendo as disciplinas profissionais (catalogação e classificação, organização e administração, bibliografia e referência, catalogação e classificação especializadas) e as não profissionais (seleção e orientação de leitura, história da literatura, introdução à cultura artística, etc.), sugerindo, para as não profissionais, a alternativa de se tornarem matérias facultativas ou de passarem a integrar currículos de cursos avulsos ou de extensão cultural e profissional, em termos obrigatórios, à base de duas para cada curso.

Instituto de Mecânica

Em virtude de convênio entre o Ministério da Educação e a Universidade do Paraná, será construído e montado em Curitiba, no Centro Politécnico, um Instituto de Mecânica, a fim de possibilitar pesquisas em diversos cursos de nível superior e trabalhos em regime de tempo integral.

A dotação ao Instituto de Mecânica orça em 25 milhões de cruzeiros, dos quais 15 para obras e serviços gerais de construção da unidade de pesquisa e 10 para a aquisição de equipamentos destinados aos cursos a ministrar a partir de 1959.

Centro Acadêmico Afonso Pena

O Centro Acadêmico Afonso Pena, da Faculdade de Direito da UMG, comemora, a 15 de agosto, o seu cinquentenário.

A agremiação estudantil — outrora denominada Federação Acadêmica — fez erguer, à Av. Álvares Cabral, diante da Faculdade, um monumento comemorativo — uma torre de petróleo — a inaugurar-se na ocasião.

Universidade do Paraná

As novas instalações da Universidade do Paraná — a Reitoria, a Faculdade de Filosofia e o Auditório — serão inauguradas a 15 de agosto.

O Auditório, que dispõe de ar condicionado e boa acústica, tem capacidade para 750 pessoas. O edifício da Reitoria é de três pavimentos e já tem em funcionamento o gabinete do Reitor, as seções de Finanças e de Cultura, o Serviço de Informações, a biblioteca, a Secretaria da Universidade e o Conselho Universitário. Quanto à Faculdade de Filosofia, que será uma das mais completas do Brasil, dispõe de um prédio de 12 andares.

Administração de Empresas

A Escola de Administração de Empresas de São Paulo, mantida pela Fundação Getúlio Vargas com a cooperação do Ponto IV e da

CAPES, desde a sua fundação em 1954 vem oferecendo dois tipos de cursos, um universitário de formação, com a duração de quatro anos, destinado a jovens que concluem os estudos de nível secundário, e outro intensivo, com a duração de treze semanas, em regime de tempo integral, destinado a pessoas com experiência administrativa apreciável em nível de chefia e direção.

Agora, em face de solicitações de empresas e de profissionais interessados e de alguns institutos universitários, a Escola oferece novo programa de estudos, com início previsto para o dia 25 de agosto, em nível de pós-graduação.

Os candidatos devem possuir diploma de escola superior e demonstrar capacidade de leitura em inglês (grande parte do material preparatório é redigido em inglês), além de se submeterem a entrevista pessoal, provas e teste de seleção. A taxa semestral do curso, para grupo de quatro disciplinas (áreas de estudos), será de 15 000 cruzeiros, pagáveis em três parcelas. Os alunos que cursarem apenas duas disciplinas pagarão a metade dessa taxa.

O corpo docente compõe-se de professores americanos da Universidade Estadual do Michigan e de professores brasileiros especializados nos Estados Unidos.

As matérias do curso são — Introdução à Mercadologia, Administração Mercadológica, Conceitos

econômicos de Administração de Produção, Administração da Produção, Organização de Empresas, Diretrizes de Negócios: formulação e administração, Administração Financeira.

As aulas serão sempre à tarde, das 15 às 18 horas, de segunda a quinta-feira.

O ensino dará preferência ao «método do caso».

Farmácia e Odontologia, RN

A Faculdade de Farmácia e Odontologia, criada por lei estadual em 1947, foi o primeiro estabelecimento de ensino superior do Rio Grande do Norte.

Os seus cursos começaram a funcionar em 1949, formando-se os primeiros farmacêuticos e odontólogos em 1951.

Até o ano passado, a Faculdade formou 165 dos seus alunos, sendo 57 em Farmácia e 108 em Odontologia.

Universidade do Ceará

Com um programa que se estendeu por nove dias, e de que constou a inauguração de uma Exposição de Arte Popular, a Universidade do Ceará comemorou, a partir de 25 de junho, o seu terceiro aniversário de fundação.

A Universidade do Ceará foi oficialmente instalada a 25 de junho de 1955, em cerimônia no Teatro José de Alencar, em Fortaleza.

Jogos Universitários

Promovidos pela Confederação Brasileira de Desportos Universitários, realizam-se em Belo Horizonte, entre 30 de agosto e 7 de setembro, os XIV Jogos Universitários, com a participação de mais de mil atletas estudantis.

O Ministério da Educação baixou portaria concedendo abono de faltas, no período compreendido entre 25 de agosto e 10 de setembro, aos estudantes que participem do certame.

Faculdade de Filosofia, RN

A Faculdade de Filosofia de Natal teve a sua aula inaugural, a 7 de março de 1957, ministrada pelo prof. Nilo Pereira, da Universidade do Recife.

São três os seus cursos, atualmente, — Geografia, Letras Neolatinas e História. Estão em organização os cursos de Pedagogia e Didática.

A matrícula eleva-se a 70.

A Faculdade está localizada em terreno próprio, à rua Jundiá, no bairro do Tirol. As suas instalações estão sendo ampliadas.

Economia

Durante o mês de julho, técnicos do Banco do Nordeste ministraram um curso noturno de extensão em Economia, na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Ceará.

Freqüentaram o curso alunos da Faculdade e funcionários do Banco do Nordeste.

Educação Física

Está para reunir-se, a fim de empossar os seus membros, a Comissão Especial designada pelo sr. Ministro da Educação para elaborar um anteprojeto de consolidação de toda a legislação brasileira sobre educação física.

O prof. Alfredo Colombo, diretor da Divisão de Educação Física do Ministério da Educação, preside a Comissão Especial, de que são membros os srs. Armando Hildebrand, João Barbosa Leite, Sílvio José Raso, Moacir Daiuto, Plínio Leite, Waldemar Areno e José Oliveira Gomes.

Entre os objetivos desta Comissão Especial está a fixação de normas reguladoras da formação superior de pessoal especializado em educação física para as tarefas que os programas oficiais de ensino assinalam nos cursos de nível médio.

Petróleo

Em agosto, a Petrobrás promoverá nova campanha, junto às escolas técnico-científicas do país, a fim de recrutar estudantes para os cursos de pós-graduação que mantêm para a formação de especialistas na indústria do petróleo.

Os cursos, em regime de tempo integral, sob a orientação de professores nacionais e estrangeiros,

com aulas teóricas e práticas e estágio de trabalhos de campo, serão realizados em virtude de convênios com as Universidades do Brasil e da Bahia.

São os seguintes:

— Refinação do petróleo, para engenheiros, químicos industriais e diplomados em química por Faculdade de Filosofia — Universidade do Brasil.

— Geologia do petróleo, para engenheiros, engenheiros agrônomos, químicos e diplomados em história natural por Faculdade de Filosofia — Universidade da Bahia.

— Perfuração e produção, para engenheiros — Universidade da Bahia.

Manutenção de equipamentos de petróleo, para engenheiros — São José dos Campos, SP.

Admitido em qualquer desses cursos, o aluno será classificado como técnico estagiário da Petrobrás, com o salário inicial de 16 000 cruzeiros e todas as vantagens que a empresa oferece ao seu pessoal.

Zootecnia

Em vez de uma Escola Superior de Agronomia, será criada, em Natal, uma Escola Superior de Zootecnia, que será, no gênero, a primeira do país.

O estabelecimento terá o mesmo nível das Escolas de Agronomia e Veterinária, mas formará especialistas na criação dos vários tipos de gado, de acordo com as características econômicas do Estado.

ASPECTOS INTERNACIONAIS DA EDUCAÇÃO

«Best-Seller»

A 1ª de julho de 1858 foi lida, na Linnean Society, de Londres, uma comunicação conjunta «Sobre a Tendência das Espécies a formar Variedades; e Sobre a Perpetuação das Variedades e das Espécies por Meios Naturais de Seleção», de autoria de A. R. Wallace, um jovem professor e colecionador de insetos, e de Charles Darwin, naturalista muito conhecido dos cientistas do tempo pelos seus estudos sobre fósseis e pelas suas teorias (em grande parte expressas em particular) sobre as causas possíveis da evolução.

A comunicação lançou os dois homens, e especialmente Darwin, no mundo científico, com as palavras mágicas «seleção natural» e «luta pela vida».

Embora achasse prematura a publicação de conceitos em que vinha trabalhando por 20 anos, Darwin, então com 50 anos, viu-se forçado a preparar a sua grande obra «Sobre a Origem das Espécies por meio da Seleção Natural ou a Preservação das Raças Favorecidas na Luta pela Vida». O livro, surgido a 24 de novembro de 1859, teve toda a sua edição (1 250 exemplares) vendida no mesmo dia.

(Fonte — *Science News Letter*, 28 jun 1958)

A Educação em Portugal

O professor Leite Pinto, Ministro da Educação de Portugal, declarou, em entrevista a *O Globo* (DF, 8/7), que existe grande dife-

rença, na sua opinião, entre a transmissão de elementos culturais feita pela família e o meio social e aquela realizada pela escola:

«A primeira é, as mais das vezes, feita atabalhoadamente, em face de casos concretos; a segunda é realizada sistematicamente, continuamente, metódicamente. A medida que o homem vai dependendo mais e mais da sociedade diversificada da que faz parte, a escola vai substituindo a família como intermediária entre a cultura e o indivíduo».

O ensino primário em Portugal é obrigatório e gratuito há 120 anos. Há sete anos 20% das crianças em idade escolar não frequentavam a escola primária, mas atualmente a percentagem baixou para 1%. A rede escolar oficial é formada por 16 700 lugares de ensino e 5 100 postos, com 22 500 agentes de ensino (15 600 professores e 6 900 regentes). Todos os anos

as 18 escolas do magistério primário formam 1.400 professores (dos quais somente 150 do sexo masculino), mas o aumento real fica, anualmente, em 600 professores. Somente 5% das crianças portuguesas frequentam escolas primárias não gratuitas — perto de 800 colégios. Durante o ano letivo passado, funcionaram no país 1.150 cantinas, que forneceram 11,5 milhões de refeições, e 12.500 caixas escolares, que distribuíram livros e roupas.

O ensino técnico só começou a ser orientado pelo Ministério da Educação a partir de 1930. O número de alunos matriculados, naquele ano, nos graus elementar e médio, era de 18.000. Há hoje 57.650 alunos, dos quais 55.000 no grau elementar. O aumento anual tem sido de 7.000 alunos. Há três escolas de regentes agrícolas, dois institutos comerciais e dois institutos industriais. Cerca de 6.650 alunos recebem ensino técnico em colégios particulares.

Ao contrário do que acontece no ensino primário, a maioria dos estudantes secundários frequenta estabelecimentos particulares. Ascende a 76.000 o total de matrículas no ensino liceal (37.800 moças). Há 41 liceus em Portugal, com 779 professores pedagogicamente preparados e 425 que possuem apenas formação acadêmica. A preparação do magistério é feita em três liceus normais.

Há atualmente 16.100 estudantes nas quatro Universidades de Por-

tugal, sendo Lisboa a cidade que reúne maior número deles (8.750). A Universidade de Coimbra, de tipo clássico, compõe-se de cinco Faculdades — Letras, Direito, Medicina, Ciências e Farmácia. Em Lisboa, há uma Universidade do mesmo tipo e constituição e uma Universidade Técnica, criada pela fusão do ensino (centenário em Lisboa) de ciências aplicadas — engenharia, economia, agronomia e veterinária. A Universidade do Porto é de tipo misto — Medicina, Ciências, Farmácia, Engenharia e Economia. Foi construído em Lisboa um Hospital-Faculdade (o maior edifício da península) e outro, no mesmo gênero, está sendo construído no Porto. O ensino superior de Belas Artes faz-se em duas escolas, onde se ministram aulas de arquitetura, pintura e escultura. Cerca de 40 centros realizam investigações científicas, a cargo do Instituto de Alta Cultura e das escolas superiores.

As verbas destinadas à educação somam 720.000 contos.

Universidade

Domingo Buonocore, diretor ad honorem da Universidade do Litoral de Santa Fé, Argentina, escreve, em *America*, revista da Associação de Escritores e Artistas Americanos (abr./dez. 57), que cum a Universidade sem dogmatismos nem preconceitos foi e é o sonho de todos quantos, pelo caminho da verdade múltipla e desin-

teressada, buscam a reconciliação dos povos na justiça e no direito de viver com dignidade».

A Universidade deve dedicar-se à formação do homem livre para atuar numa República livre. Embora apolítica, não deve tomar uma atitude expectante, nem de simples neutralidade ante os candentes problemas da hora. Para ser fiel ao seu autêntico destino, a Universidade tem de assumir uma atitude de intervenção ante os fatos e fenômenos da realidade circundante: deve captá-los, examiná-los, determinar as suas causas, formular as teorias explicativas e as críticas que o seu desenvolvimento sugere, mas com método e ânimo rigorosamente imparcial.

O autor cita o objetivo assinalado no recente Congresso de Universidades Latino-Americanas: «Formarão [as Universidades] homens e cidadãos. Farão ciência e consciência. Ciência para estar de acordo com o ritmo da civilização; consciência para o adequado aproveitamento do saber a serviço das mais elevadas aspirações humanas».

Cromosoma Extra

A descoberta de um cromosoma extra em alguns representantes do sexo masculino pode ter solucionado o problema de quantos cromosomas tem o homem. Os cientistas têm encontrado 46, 47 e 48 cromosomas no homem — o

que era um enigma, pois toda espécie de planta ou de animal tem, ao que se admite, um número constante de cromosomas. Agora, porém, os três números parecem certos para o *Homo Sapiens*.

Trabalhando com tecidos de 15 japoneses e 8 brancos americanos, o dr. Masuo Kodani, da Universidade Estadual do Iowa, encontrou o cromosoma extra em ambos os grupos. Nove japoneses tinham 46 cromosomas, inclusive o par de cromosomas sexuais X e Y; um outro tinha 47, enquanto os demais tinham 48. Nestes últimos, um dos pares de cromosomas era idêntico ao cromosoma extra.

Antes, explicava-se a discrepância entre o total «clássico» de 48 e a constatação mais recente de 47 cromosomas, dizendo que o cromosoma Y não existe no homem e que o número total de cromosomas, no macho, é 47. O dr. Kodani acredita que o fator de diferenciação é o cromosoma que ocorre, sozinho, em alguns indivíduos, mas se duplica em outros.

(Fonte — *Science News Letter*, 21 jun 1958)

A Universidade de Moscou

Em maio de 1955, a Universidade de Moscou, a mais antiga instituição de ensino superior na União Soviética, completou dois séculos de existência.

A Universidade divide-se «fisicamente» — escreve Arthur J. May

em *School and Society* (12/10/57) — em dois ramos, o prédio antigo, diante do Kremlin, e um novo conjunto de edifícios a cerca de 8 kms do centro da capital soviética.

Os novos edifícios, construídos entre 1949 e 1953, em parte pelo trabalho dos próprios estudantes, espalham-se por um terreno de 800 acres na coroa das colinas Lenin, acima de uma curva do Moskwa. A unidade central tem 32 andares e a sua Aula tem acomodações para 2 000 pessoas. Há umas vinte salas grandes para conferências e 150 salas menores de aula (50 minutos). Cerca de 6 000 estudantes — menos da metade dos matriculados — moram na Universidade, em apartamentos para dois estudantes cada. As bibliotecas contêm, ao todo, 1 125 000 volumes e os alunos dispõem de várias salas de TV e de centros de esporte. Esta parte da Universidade cuida apenas das ciências naturais, enquanto as humanidades e as ciências sociais são ministradas no velho edifício do centro da cidade. Ambas as partes da Universidade têm o nome de Lomonosov, fundador da instituição.

Como as demais Universidades soviéticas, a de Moscou se compõe de 12 Faculdades: biologia, química, geografia, geologia, matemáticas, mecânica, física, economia, história, direito, filologia e filosofia. Medicina e especializações de tecnologia são ensinadas em escolas separadas.

Ao chegar à Universidade, o estudante tem pelo menos dez anos de estudo. O governo lhe dá um estipêndio, dependendo da qualidade do seu grau. Aquêles que ficam abaixo do mínimo de aplicação aceitável (3 a 4%) não somente perdem a subvenção, mas estão sujeitos à expulsão.

O calendário da Universidade divide-se em dois períodos de cinco meses cada, com duas semanas de férias no meio do ano. Em geral, o estudante tem semanalmente 36 horas de aula ou de trabalho em laboratório nos dois primeiros anos, 32 horas nos dois anos seguintes e de 12 a 30 horas, principalmente em seminários, no ano final.

Cerca de 50 nacionalidades diferentes estão representadas no corpo discente da Universidade.

TV na Astronomia

Certas dificuldades com que se defrontam os astrónomos podem ser vencidas através do uso da técnica da televisão, em vez da fotografia direta — afirma B. V. Somes-Charlton, do Departamento de Pesquisas da Pye, em *The New Scientist* (1/5). Essas técnicas foram empregadas durante a oposição de Marte, em 1956, e podem ser usadas novamente neste inverno.

O problema se explica do seguinte modo:

«A luz se comporta, sob certos aspectos, como se fôsse um trem

de ondas, mas, sob outros aspectos, se comporta como uma corrente de partículas chamadas photons. Esses photons não chegam numa média firme, mas de maneira fluante, e, para fazer medidas exatas, é necessário coletar photons em número suficiente para lhes tirar a média. Se uma medida precisa de 10% de exatidão, pelo menos cem photons são necessários; se se deseja uma exatidão de 1%, dez mil. Em geral, para duplicar a exatidão da medida, é necessário quadruplicar a quantidade de photons.

«Um dos objetivos principais da construção de grandes telescópios é coletar photons da luz das estrelas na maior área possível. Uma estrela de zero grandeza manda-nos um milhão de photons de luz visível por segundo a cada centímetro quadrado da área coletora do espelho ou lente do telescópio. Uma estrela dessas é facilmente visível a olho nu, mas uma estrela da vigésima grandeza manda-nos somente um photon em cem segundos a cada centímetro quadrado e só pode ser vista num grande telescópio. O refletor de 200 polegadas de diâmetro de Monte Palomar, construído por mais de 6 milhões de dólares, pode coletar mais ou menos 2 000 photons por segundo de uma estrela como essa».

Os astrónomos estão tentando vencer essa grande perda de photons. Já se deu um bom passo com

o uso de fotocélulas nas medidas astronômicas, mas, enquanto uma chapa fotográfica pode captar o conjunto da imagem telescópica simultaneamente, a fotografia só pode ser usada, uma vez, sobre determinada parte da imagem, o que torna o seu uso demorado e custoso. Os astrónomos procuram algo que combine a eficiência da fotocélula com as propriedades de formação de imagens da fotografia. Se se puder conseguir uma eficiência de 10% — cem vezes maior do que a da fotografia de longa exposição — o telescópio de 200 polegadas teria a mesma capacidade de coletar luz que agora só tem o telescópio de 2 000 polegadas.

A Escrita da Ilha da Páscoa

Thomas S. Barthel, que decifrou a linguagem escrita da Ilha da Páscoa, — uma ilha solitária do Pacífico, famosa tanto pelas suas gigantescas estátuas de pedra como por pranchas e bastões de madeira com símbolos estranhos, — explica essa linguagem dos Mares do Sul em *Scientific American* (jun 58).

Caçadores de escravos, procedentes do Peru, invadiram a ilha em 1862, levando para a escravidão a maior parte dos seus habitantes. Pouco depois, o missionário francês Eugène Eyraud, que veio em socorro dos sobreviventes, encontrou essas pranchas e bastões a

que os habitantes aparentemente, não emprestavam significado algum, pois os usavam para fazer canoas e fogueiras. A descoberta intrigou a Europa — e missionários e visitantes da Ilha da Páscoa ainda conseguiram salvar pouca coisa desse material.

Barthel obteve, em vários museus do mundo, reproduções dos **talking boards**, de modo a fazer uma coleção de inscrições com um total de 12 000 sinais.

A sua única pista, escreve ele, era a tentativa do bispo Tepano Jussén, de Tahiti, que ali encontrou um natural da ilha da Páscoa, Metoro Tauara, a quem pediu para ler algumas pranchas. Assim pôde colher quatro canções em língua polinésia, mas, quando tentou traduzi-las, verificou que não tinham sentido algum, nem formavam, em muitos casos, frases coerentes. Entretanto, a tradução do bispo desaparecera. Barthel empreendeu a busca do caderno de notas e foi encontrá-lo, finalmente, num mosteiro de Grottaferrata, perto de Roma. Comparando novamente o texto inscrito e a tradução, pôde finalmente entender a linguagem da Ilha da Páscoa.

A escrita tem apenas 120 elementos básicos, que entretanto se combinam do modo mais variado, dando em resultado mais de mil compostos. A maioria dos signos é usada como ideograma, geralmente na forma de palavra, mas

a linguagem muitas vezes é metafórica e poética (a mulher, por exemplo, era representada por uma flor).

«Está claramente provado na própria escrita que a escrita da Ilha da Páscoa não foi inventada na Ilha, mas importada de algum ponto dos Mares do Sul. Para citar um exemplo — a escrita tem um símbolo especial para a fruta-pão, que nunca deu na Ilha da Páscoa, mas era uma das mais importantes árvores das ilhas mais tropicais dos Mares do Sul. Há também signos para outras plantas não nativas da ilha. Além disso, alguns pormenores estilísticos da escrita são surpreendentemente similares à antiga arte de gravação em madeira dos maoris da Nova Zelândia e dos habitantes das Ilhas Marquesas. É uma prova decisiva da ligação da Ilha da Páscoa com os centros culturais da Polinésia surgiu quando decifrei alguns nomes geográficos nas pranchas, que mencionam «Rangi-tea» (modernamente Ralatea, nas Ilhas da Sociedade) e divindades e templos de Tahiti e de Borabora. As pranchas contêm até o nome antigo da Ilha Pitcairn, que, séculos antes da chegada dos amotinados do **Bounty**, parece ter sido o último trampolim dos polinésios que velejavam para leste, no Pacífico, em direção ao sol nascente, buscando um novo lar. A Ilha da Páscoa, mil milhas a leste de Pitcairn, era a parada final».

ATOS OFICIAIS

Professores Catedráticos

Foram nomeados professor catedrático:

— de Química Fisiológica, Faculdade Fluminense de Medicina, — Antônio Benjamim Barreiros Terra;

— de Língua e Literatura Alemã, Faculdade Nacional de Filosofia, UB, — Mansueto Kohnen.

Legislação

Dec. n° 43 941 — 3/7/58 — Autoriza o funcionamento do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas do Maranhão.

Dec. n° 44 053 — 22/7/58 — Reconhece o curso de Didática da Faculdade Dom Bosco de Filosofia, Ciências e Letras, São João del Rei, MG.

Aposentados

Foram aposentados os professores catedráticos

— Lincoln Prates, Direito Comercial, Faculdade de Direito, UMG, com vantagens de Reitor;

— Renato Guimarães de Souza Lopes, Terapêutica Clínica, Faculdade Nacional de Medicina, UB;

— Herbert Lindenbein, Geologia Econômica e Noções de Metalurgia, Instituto Eletrotécnico de Itajubá.

— Antonino de Oliveira Dias, História da Antiguidade e da Idade Média, Faculdade de Filosofia, Universidade da Bahia.

Reitores

Foram reconduzidos no cargo de Reitor

— da Universidade do Rio Grande do Sul, Eliseu Paglioli, catedrático de Clínica Propedêutica Cirúrgica, Faculdade de Medicina de Porto Alegre;

— da Universidade do Recife, Joaquim Inácio de Almeida Amazonas, catedrático (aposentado) de Direito Comercial, Faculdade de Direito.

Campanha de Folclore

Pela portaria n° 409, de 14 de julho de 1958, o sr. Ministro da Educação baixou instruções (D. O., 18/7/58) para a organização e execução da Campanha de Defesa do Folclore Brasileiro, instituída pelo dec. n° 43 178, de 5 de fevereiro de 1958.

Cátedras em Concurso

Estão abertas as inscrições de concurso para provimento do cargo de professor catedrático

— de Histologia e Embriologia, Faculdade de Medicina, UMG, até 20/3/59 (edital, Minas Gerais, 22/7/58);

— de Higiene e Legislação Farmacêutica, Faculdade de Farmácia, Universidade do Pará, até 20/12/58 (edital, D. O., 28/7/58);

— de Direito Internacional Privado, Faculdade de Direito de São

Luis do Maranhão, até 5/2/59 (edital, D. O., 28/7/58);

— de Química Analítica Aplicada, Escola de Química, Universidade do Paraná, até 15/1/59 (edital, D. O., 5/7/58);

— de Metalurgia e Química Aplicadas, Faculdade de Odontologia de Porto Alegre, URS, até 20/11/58 (edital, D. O., 7/7/58);

— de Anatomia e Fisiologia Patológicas (em regime de tempo integral), Faculdade de Medicina, UMG, até 20/2/58 (edital, Minas Gerais, 20/7/58).

PUBLICAÇÕES

Física Nuclear

Na coleção «Os Cadernos de Cultura», do Serviço de Documentação do Ministério da Educação, o prof. J. Leite Lopes publica alguns trabalhos sob o título *Einstein e outros ensaios* (98 p.).

De um desses ensaios, destacamos trechos que constituem uma síntese histórica do desenvolvimento da física nuclear no Brasil até 1954:

«Os trabalhos de pesquisa sobre problemas da física moderna — radiação cósmica, física atômica e nuclear — tiveram início no Bra-

sil, de maneira sistemática, após a criação, em 1934, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Esta

Faculdade começou bem. Contratou cientistas estrangeiros, em plena atividade científica, para que organizassem seus Departamentos. Deu-lhes condições satisfatórias de trabalho: bibliotecas e laboratórios equipados, fixação de vencimentos tais que os professores e pesquisadores pudessem trabalhar exclusivamente nos seus laboratórios da Universidade. Insiste neste ponto: sem o regime de tempo integral, fixado em bases sensatas, é muito difícil para os pesquisadores de uma instituição realizarem, com plenitude, seus trabalhos de pesquisa e criação.

«Em 1935 aparece publicado nos Anais da Academia Brasileira de Ciências uma nota de Gleb Wataghin — na qual é apresentada e discute algumas propriedades das partículas elementares — vários meses depois de organizado, sob sua orientação, o Departamento de Física daquela Faculdade. Em 1936 e 1937, dois dos seus discípulos, Mário Schemberg e Marcelo Damy de Souza Santos, publicam seus primeiros trabalhos, um sobre a interação de electrons no «Nuovo Cimento», o outro sobre contadores de partículas elementares nos Anais da Academia Brasileira de Ciências. Gradualmente, aparecem novas publicações sobre técnicas de detecção de partículas, radioatividade e radiação cósmica.

«No Rio de Janeiro, os primeiros trabalhos sobre radioatividade são

publicados, em 1940, nos Anais da Academia Brasileira de Ciências, por Costa Ribeiro, que começava a organizar os laboratórios de física da Faculdade Nacional de Filosofia, criada em 1939, na Universidade do Brasil. A criação dessa Faculdade não obedeceu a plano análogo ao que orientou a organização da Faculdade de São Paulo. Decorreu, antes, de uma tentativa de transplantação para a Universidade federal daquela que fora fundada com êxito por Anísio Teixeira na Prefeitura do Distrito Federal — a famosa UDF de 1935 — como um sério esforço no sentido de plantar no Rio de Janeiro uma escola de altos estudos e pesquisa científica. Mas enquanto em São Paulo a escolha dos professores estrangeiros de física e matemática havia sido confluída a Teodoro Ramos, matemático ilustre e professor em contato com as tendências da pesquisa na Europa àquela época, no Rio de Janeiro a administração federal «escolhia» professores estrangeiros de física e matemática para organizar os Departamentos correspondentes da Faculdade Nacional de Filosofia, através de negociações diplomáticas... Enquanto em São Paulo o trabalho de Wataghin encontrava apoio nas autoridades universitárias e assim frutificava, no Rio de Janeiro não se compreendia a necessidade de atribuir à Faculdade Nacional de Filosofia as dotações necessárias para o aparelhamento dos laboratórios e da biblioteca. A

Fundação Rockefeller — para citar um exemplo típico — contribuiu com doações para os Departamentos científicos da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo, mas, no Rio de Janeiro, eram frustrados os esforços no sentido de obter-se ajuda análoga por não estarem os professores em regime de tempo integral — e os órgãos competentes negavam a concessão deste regime aos que o solicitavam.

«Em 1946, iniciaram-se no Rio de Janeiro investigações sobre a teoria das forças nucleares e a teoria dos mesons, datando de 1944 as primeiras publicações sobre esses problemas nos Anais da Academia Brasileira de Ciências. No domínio da física experimental passaram as pesquisas realizadas por Gross, Costa Ribeiro e colaboradores a concentrar-se no domínio dos elétricos.

«Entre 1936 e 1941, formavam-se, na Faculdade de Filosofia de São Paulo, duas equipes: a de físicos teóricos, que trabalhavam na teoria quântica do electron, mecânica quântica e teoria da radiação cósmica; e a equipe experimental, que fazia investigações sobre a radiação cósmica: Souza Santos, Pompêa e Sala.

«Com a instalação do Betatron, em 1951, pela equipe de Souza Santos, e com a do Gerador Eletrostá-

tico, em 1954, pela equipe de Oscar Sala, começou no Brasil a fase propriamente dita da física nuclear experimental. Em 1952, foram apresentadas os primeiros trabalhos de ambos os grupos no Simpósio Internacional sobre Novas Técnicas de Pesquisa em Física.

«... Com o funcionamento dessas máquinas, começam a interessar-se alguns dos nossos físicos teóricos pelos problemas investigados em São Paulo, formando-se o núcleo inicial em que físicos experimentais e físicos teóricos examinam, em colaboração, resultados produzidos e interpretados no país.

O prof. Leite Lopes continua o seu relato:

«Em 1949, organizava-se no Rio de Janeiro o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, cujo programa compreendia o desenvolvimento de pesquisas na radiação cósmica e na física nuclear experimental, sob a direção de César Lattes, e sob a orientação do autor deste trabalho no domínio da física teórica. A idéia fundamental dessa instituição era desenvolver o que não pudera fazer nesta cidade a Universidade do Brasil, pela exigüidade das verbas por esta dedicadas à investigação física na Faculdade Nacional de Filosofia e pelas consideráveis dificuldades opostas à concessão do regime de tempo integral aos professores interessados e ao con-

trato de técnicos e auxiliares. A obtenção de fundos, de origem privada, permitiu a organização inicial desse Centro em bases modestas, ampliando-se, subsequentemente, seus programas, com o apoio do Conselho Nacional de Pesquisas. Assim, aos trabalhos iniciais sobre altovácuo, eletrônica e técnica das emulsões nucleares, seguiu-se, no domínio experimental, um programa de instalação de um acelerador no Rio de Janeiro, simultaneamente com o da organização e instalação de um laboratório para raios cósmicos a grande altitude, em Chacaltaya, Bolívia, em colaboração com a Universidade de San Andrés. Em 1951, foi adquirido na Phillips um Gerador Cockroft-Walton e a partir do mesmo ano foi elaborado um programa para a construção de um sincro-ciclotron, programa conjunto do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas com o Conselho Nacional de Pesquisas, mas, por dificuldades de várias ordens, essas máquinas não puderam ser ainda instaladas. Outra colaboração recebida pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas para as investigações sobre a radiação cósmica foi da UNESCO, que enviou uma missão de professores e técnicos: G. Mollère, G. P. S. Occhialini, U. Camerini e G. Hepp.

«No domínio da física teórica, a associação de Jayme Tiomno o

Guido Beck ao autor do presente trabalho permitiu um maior desenvolvimento das pesquisas, bem como da não menos importante tarefa de formar novos pesquisadores através de cursos e seminários em colaboração com o Departamento de Física da Faculdade Nacional de Filosofia. Bolsistas estrangeiros têm estagiado no Centro; de grande alcance foi a colaboração trazida por Richard P. Feynman e L. Rosenfeld, ambos físicos teóricos de renome mundial. Foram publicados, no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, trabalhos sobre a teoria dos mesons, a teoria das forças nucleares, a teoria das partículas elementares, teoria das reações nucleares induzidas por neutrons e por fotons, teoria dos campos. As atividades desse grupo são feitas, em parte, em colaboração com a equipe de físicos de São Paulo — da Faculdade de Filosofia e do recém-criado e promissor Instituto de Física Teórica, onde estão presentemente Mollère, Hans Joos e vários colaboradores.

«Ultimamente, associou-se ao grupo de físicos teóricos de São Paulo David Bohm e devo mencionar ainda a equipe de espectroscopia de Stamunreich».

O ensaio completa-se com uma lista bibliográfica de trabalhos especializados publicados até 1954.

A CAPES tem por fim a promoção de medidas destinadas ao aperfeiçoamento do ensino universitário e à melhoria, em qualidade e quantidade, do quadro de profissionais de nível superior do País.