

*TV no Ensino de Cirurgia (Texto na Pág. 10)*

# 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 Alves 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 DO ECONOMISTA**

*A propósito da recente recessão norte-americana, o Sr. Gerhard Colm, da National Planning Association, de Washington, E.U.A., focalizou, em Trabalho publicado no número de 1-8-58 da revista Science, as responsabilidades dos economistas como analistas econômicos e como assessores do poder público no tocante a providências de natureza econômica.*

*Com base numa observação de Edwin Nourse, em seu livro Economics in the Public Service, ressalta êle que o economista tem de considerar um problema como a recessão norte-americana sob o quádruplo aspecto da: a) análise econômica; b) economia institucional, ou engenharia da economia; c) política econômica; e d) tarefa do estadista do ponto de vista econômico.*

*Dentre as afirmações feitas no decorrer da exposição desses aspectos, destacamos as seguintes:*

*“As medidas de recuperação devem ser apreciadas em termo de sua viabilidade administrativa... O economista a quem cabe formular sugestões tem de levar em conta a realidade institucional.”*

*“Nenhuma proposta de diretrizes contra a recessão possui valor real se não tiver chance de conseguir apoio político”. Mas: “Um economista responsável muitas vezes terá de recomendar medidas impopulares”. E: “A função do economista no processo de conseguir apoio político para um programa econômico não deve ser confundida com o papel de um político que usa argumentos econômicos em apoio de uma situação politicamente vantajosa.”*



Uma vez que as predições econômicas são, na melhor das hipóteses, "imperfeitas", e que há sempre possibilidade de erro, "...é preciso avaliar que tipo de erro será mais prejudicial à luz de todos os aspectos dos objetivos econômicos, sociais e políticos (em particular política externa). "Essa, na opinião de Colm, é a "consideração crucial" para o economista que tem de aconselhar sobre a formulação final da política econômica.

"O conselheiro econômico tem de apresentar e levar em conta os riscos ligados tanto à ação como à inação. Mas, em última análise, é ao estadista que cabe pesar os respectivos riscos e tomar a decisão."

## FORUM DE OPINIÕES

### Deficit

«Estamos longe do ideal democrático inscrito na Constituição, que assegura escolas para todos» — disse, em conferência sobre as metas educacionais do governo, o sr. Ministro da Educação, mostrando, em seguida, o **deficit** nos diferentes graus do ensino: falta escola primária para 2 455 573 crianças de 7 a 11 anos, numa população em idade escolar de 8 224 300, e escola secundária para 8 652 203 jovens de 12 a 18 anos numa população de 9 646 100.

«Se a quantidade de ensino que estamos oferecendo está muito aquém das nossas reais necessidades, a qualidade dele está, também, muito longe de ser satisfatória, tendo em vista a era

tecnológica em que vivemos. A escola primária não preenche nem o mínimo a que se propõe: ensinar a ler, escrever e contar aos que a procuram; a escola média parece ser ainda mais defeituosa do que

a primária, funciona como filtro econômico entre a escola primária e a superior, apresenta nítida preferência pelos estudos acadêmicos, humanísticos, destinados simplesmente a preparar os jovens para os estudos superiores, quando a evolução sócio-econômica está a criar um número sempre crescente de ocupação técnico-profissionais exatamente de grau médio».

O sr. Ministro da Educação disse que «o Brasil paga anualmente a outras nações cerca de 64 milhões de dólares de **royalties** de marcas e patentes e 85 000 de assistência técnica, porque não possui uma equipe de técnicos capaz de inventar produtos e descobrir métodos mais eficientes de produção». E, examinando mais detidamente o caso da escola secundária, — que nem sequer cumpre a sua missão de encaminhar alunos para os cursos superiores, — apontou as seguintes causas para o seu insucesso :

— falta de professores devidamente preparados (as Faculdades de Filosofia são insuficientes para atender às necessidades);

— acúmulo excessivo de matérias nos currículos;

— ensino «verbalístico» das ciências;

— falta de equipamentos e instalações necessários;

— má remuneração dos professores.

O sr. Ministro da Educação enumerou, em seguida, as várias medidas tomadas pelo governo para corrigir o **deficit**, reconhecendo que são «de certo modo fragmentárias e só atendem a fatores circunstanciais», insistindo pela aprovação da Lei de Diretrizes e Bases para o equacionamento do problema da educação no Brasil.

### Ensino Médico nos Estados Unidos

De volta dos Estados Unidos, como bolsista da Fundação Rockefeller, o professor Carlos Cruz Lima reuniu no auditório da Embaixada americana grande número de médicos e de professores de Medicina para uma palestra, sob os auspícios do Instituto Brasil-Estados Unidos, sobre o ensino médico na América do Norte.

Segundo o professor Cruz Lima, não há, nas Faculdades de Medicina americanas, improvisação: «Tudo é feito à base de um planejamento perfeito e de uma permanente fiscalização». Desde o primeiro ano o estudante se vê cercado de todas as facilidades técnicas e humanas e cada dia sente mais absorvido pela profissão que abraçou, convicto de que lhe não faltará apoio dos mestres e da direção da Escola, que tudo fazem no sentido de dar-lhe o



que há de melhor para a prática da medicina.

«Não há por lá esta preocupação tão comum no Brasil de organizar extensos programas de ensino. Tudo é feito obedecendo a uma orientação central uma espécie de cérebro coordenador que dirige todo o ensino médico nos Estados Unidos. É um trabalho de equipe, que produz ótimos resultados. Não existe nas Escolas de Medicina dos Estados Unidos uma complexidade de cátedras, o que viria, como no Brasil, trazer resultados contraproducentes. O lema adotado nas Faculdades americanas é — o bastante de teoria para muito de prática».

Após o terceiro ano, os estudantes devem residir em hospitais ou casas de saúde, em contáto permanente com os doentes, e até mesmo com as suas famílias, interessando-se pelos seus problemas humanos e mesmo econômicos. Esses «residentes» estão sob a constante orientação de médicos «preceptores», que, ao fim de cada dia de trabalho, debatem com os alunos os casos encontrados e tentam, juntamente com eles, encontrar as soluções adequadas.

O conferencista propôs uma «imediate mudança» no ensino médico no Brasil, a fim de lhe comunicar um tom mais humano, a exemplo dos Estados Unidos.

## Museus

O professor Emanuel Martins, naturalista do Museu Nacional, declarou, em entrevista ao **Correio da Manhã** (DF, 12/10), que «não é possível nos dias que correm, desvincular as atividades de um museu do sistema educacional do país», acrescentando:

«Uma instituição como o nosso Museu Nacional tem, por isso, papel relevante a desempenhar na formação cultural do povo. O que muitos ainda teimam em não compreender é que os museus, principalmente os de ciências naturais e antropológicas, deixaram há muito de ser instituições enclausuradas a que tinham acesso unicamente as elites. Os museus desse gênero (e o Nacional está no caso) devem, a par de suas atividades próprias, de repositórios de manifestações culturais e centros de pesquisa, atender essencialmente ao ensino e à educação — em outras palavras, devem estar aparelhados com todos os recursos modernos para ensinar e educar as massas».

O entrevistado disse que as instituições culturais se convertem, cada vez mais, «em verdadeiros centros bio-sociais, em agentes dinâmicos do progresso educativo das coletividades»; lembrou a necessidade de maior flexibilidade na estrutura dos museus, a fim de que possam tornar-se o que devem

ser — «Casas do Povo, da Educação e da Cultura» — e comentou:

«É incontestável que nos últimos tempos uma intensa transformação social ocorreu, marcada pela elevação da massa popular, que busca educação e cultura, outrora reservada à elite, e que, em avalanche, invade as escolas primária, média e superior, e conseqüentemente os museus. Essa transformação é inevitável, acima da vontade dos go-

vernos, dos dirigentes de museus, dos próprios indivíduos, e, antes que ela se processe livremente, em pleno caos, melhor é dirigi-la e orientá-la para que produza os melhores resultados».

O professor Emanuel Martins concluiu a sua entrevista lembrando Sarmiento: Si el pueblo es el soberano, es preciso educar al soberano».

## NOTICIÁRIO

### Ensino Primário : INEP

O Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos pretende pôr em prática, a fim de efetivar o seu plano de melhoria do ensino primário no Brasil, duas medidas básicas: a) a regularização das matrículas, através do seu ordenamento pelo critério cronológico, adotado em grande número de países com resultados convincentes, e b) a extensão e enriquecimento do currículo.

A escola elementar deixará de ser seletiva, para ser freqüentada por todos os que a procurem. As crianças serão periodicamente reagrupadas, de acôrdo com o seu ritmo de aprendizagem, à base de

critérios flexíveis e não da linha rígida tradicional. Uma vez eliminada a repetência do programa de trabalho, as crianças terão na escola a permanência de seis anos nas cidades e de quatro anos no



meio rural. Todos os alunos poderão ser enquadrados em grupos etários (de 7 a 8 anos, 1ª série; de 8 a 9 anos, 2ª série; e assim por diante). Caso o adiantamento não corresponda à idade, os alunos constituirão classes especiais, sujeitas a um regime de estudo que lhes permita alcançar o seu grupo respectivo.

O INEP já vem realizando experiências nesse sentido em dois Estados que apresentam condições gerais de vida as mais diversas: o Rio Grande do Norte e o Rio Grande do Sul.

Distribuída a população escolar primária pelo critério de idade, haveria, mesmo agora, nas unidades urbanas, mais lugares do que candidatos: total de alunos de 7 a 11 anos de idade, 2 294 500; total de matrículas ou lugares existentes na escola, 2 831 758. No campo, porém, a situação é inversa: 3 207 200 alunos para 2 110 228 matrículas.

O enriquecimento do currículo está sendo objeto de estudos por parte dos técnicos do INEP.

### Desenhos Infantis

Mais de trezentos desenhos de crianças brasileiras, de entre 4 e 10 anos, foram recebidos pelo Instituto Cultural Brasil-Japão para a Exposição Infantil a realizar-se em Kobe, no Japão.

Fêz-se uma seleção dos melhores trabalhos, que foram expostos no Distrito Federal antes de serem enviados ao Japão.

A Exposição de Kobe realiza-se anualmente, com a participação de quase todos os países do mundo, e oferece prêmios aos participantes, entre os quais viagens ao Japão. O ano passado o Brasil conquistou dois primeiros lugares na Exposição.

### Homeopatas

Homeopatas das Américas reuniram-se, entre 27 de outubro e 10 de novembro, sucessivamente no Brasil, na Argentina e no Chile, na 29ª Convenção do Congresso Médico-Homeopático Pan-Americano, destinada a promover o intercâmbio cultural e científico entre os cultores da doutrina de Hahnemann no continente americano.

As reuniões da Convenção, no Distrito Federal tiveram lugar no auditório do Instituto Hahnemanniano do Brasil.

### Arquitetos e Urbanistas

Reunindo profissionais de vários países, a UNESCO promoveu, no Museu de Arte Moderna, no Distrito Federal, um Seminário Internacional de Arquitetos e Urbanistas, entre 6 e 12 de outubro.

O objetivo do Seminário foi suscitar debates amplos e livres em torno de problemas ligados à criação de novas cidades, sob os aspectos de programa, plano e realização.

Os participantes passaram um dia em Brasília.

As conclusões do Seminário foram as seguintes:

«1 — A criação de qualquer cidade nova deve integrar-se no plano regional, nacional e continental.

«2 — O planejamento integral — em todos os seus níveis: cidade, região, país, continente — deve ser tarefa primeira das autoridades ou dos organismos responsáveis, nos escalões.

«3 — O objetivo deste planejamento é a criação das condições favoráveis ao bem-estar humano, ideal democrático supremo.

«4 — Urbanismo é problema de todos e de cada um. É indispensável despertar na opinião pública, por todos os meios, a consciência desta verdade.

«5 — O planejamento é um processo contínuo de criação, reflexo de um organismo vivo, em evolução constante.

«6 — O planejamento baseado nos fatores humanos, geográficos e econômicos deve ser confiado a

uma equipe na qual os arquitetos deverão colaborar, desde o princípio, de maneira efetiva».

### Anestesiistas

Anestesiistas de todo o país, reunem-se, entre 9 e 15 de novembro, no Recife, no V Congresso Brasileiro de Anestesiologia.

Especialistas estrangeiros, como os professores Papper e Orth, dos Estados Unidos, Thomas Cecil, da Inglaterra, e Dobkin, do Canadá, também participarão dos trabalhos, como convidados especiais.

### Seminário de Estatística

O Instituto Roberto Simonsen (rua México, 98, s. 1004-1007, DF) patrocinará a realização, em dezembro, de um Seminário de Estatística, com a finalidade de debater aspectos da estatística brasileira, em especial os relacionados a levantamentos mais diretamente ligados aos problemas econômicos.

O Instituto, que se declara «consumidor» de estatística, pretende estabelecer vinculação mais estreita com o sistema «produtor» de estatística, o IBGE, «de modo a alcançar maior profundidade nas investigações e adequada diferenciação nas informações de caráter econômico».



O Seminário constará de sete reuniões plenárias em que serão discutidos os temas seguintes :

- Estatísticas da população.
- Estatísticas industriais.
- Estatísticas agropecuárias.
- Estatísticas financeiras.
- Estatísticas de distribuição.
- Estatísticas e o Sistema de Contas Nacionais.
- Estrutura do Sistema Estatístico Nacional.

O Instituto Roberto Simonsen é uma fundação da Confederação Nacional da Indústria.

### Pesquisas Pedagógicas

O Estado de Pernambuco acaba de criar, no quadro da Secretaria de Educação e Cultura, o Instituto de Pesquisas Pedagógicas.

O objetivo do Instituto é realizar investigações e estudos sobre os currículos e os processos de orientação e de aprendizagem nos estabelecimentos de ensino do Estado visando a dinamizá-los e atualizá-los. Para isso terá uma escola urbana como campo experimental.

Além de uma seção administrativa, o Instituto terá seções de

orientação, programas, controle, provas, inquéritos, estatística e cadastro.

### Maurice Bell

Maurice Bell (psedônimo de Maurice Vieira), autor do livro **Druidas, Heróis e Centauros**, escreveu aos editores do seu livro no Brasil, manifestando o desejo de transferir-se para o nosso país, desde que tenha a possibilidade de ensinar em alguma Universidade brasileira.

«Master of Arts» pelo Instituto de Arqueologia da Universidade de Londres e diplomado pela Escola Prática de Altos Estudos de Paris, o escritor poderia lecionar várias disciplinas como arqueologia e história bíblica, mesopotâmia e hitita; língua e civilização assírio-babilônica; língua e civilização hitita; história da arte; história comparativa das religiões pré-cristãs no Oriente Médio.

### Nível Mental

Mais de trezentos pesquisadores, sob a direção de Pierre Weil, chefe do Departamento de Orientação e Treinamento do Banco da Lavoura de Minas Gerais, participaram de uma extensa pesquisa, agora em vias de conclusão, sobre o nível mental da população brasileira, em busca de solução para determina-

dos problemas psicológicos, pedagógicos e sócio-econômicos.

A pesquisa abrangeu 26 000 brasileiros, do Amazonas ao Rio Grande do Sul, tanto do interior como das cidades.

Patrocinaram a pesquisa, entre outras organizações, o INEP, o SENAC, o IBGE e a Faculdade Nacional de Filosofia, UB. A Comissão Nacional de coordenação da pesquisa compunha-se dos srs. Lourenço Filho, Otávio Martins e Pierre Weil. Este último é diplomado em psicologia pelas Universidades de Paris, Lyon, Estrasburgo e Genebra.

### Arquivo Nacional

O professor José Honório Rodrigues, recentemente empossado diretor do Arquivo Nacional, declarou a **O Globo** (DF, 31/10) que encontrou «uma entidade morta, parada no tempo, estagnada, retrógrada e primando pela desorganização e deficiência», que pretende transformar numa instituição «dinâmica, útil e eficiente».

Lembrou o novo diretor que «o Arquivo Nacional enfeixa e sintetiza, através dos cinco milhões de documentos sob o seu teto, a própria história do nosso país», mas é tal a falta de espaço que «volumes e mais volumes se amontoam

em locais inadequados, a começar pelo **hall** de entrada». A estrutura da repartição é «anacrônica» — o seu regulamento data de 1923, ou seja, de muito antes da reforma dos serviços públicos no Brasil.

Já foi encaminhado à aprovação do sr. Presidente da República o novo regulamento, que prevê a criação de um Conselho de Administração de Arquivos e do Serviço Nacional de Arquivos, que iniciará o catálogo coletivo de manuscritos, «obra realmente gigantesca». O Arquivo Nacional terá ainda as divisões de Pesquisa Histórica, de Documentação Escrita e de Documentação Cartográfica e Fonofotográfica e ministrará cursos de treinamento de pessoal.

As verbas atuais do Arquivo Nacional são «reduzidíssimas» — apenas 8 milhões — o seu diretor está reivindicando 44 milhões para poder transformá-lo num centro de cultura e de erudição. Dêse total, 20 milhões serão destinados a obras e a desapropriação de prédios para acomodar os documentos do acervo.

O professor José Honório Rodrigues terminou a sua entrevista declarando:

«Ou o Arquivo cumpre a sua destinação natural ou, então, será preferível fechá-lo de uma vez por todas».



## Machado de Assis

O sr. Presidente da República, à base de parecer do Consultor Geral da República, anunciou já se encontrar em domínio público a obra de Machado de Assis, cujo cinquentenário de falecimento transcorreu no dia 29 de setembro.

O chefe do Executivo determinou ao Ministério da Educação providências no sentido de fazer «uma edição comemorativa e popular» das obras do escritor, «com a possível urgência», além de constituir uma comissão que promova uma edição crítica, «com a consolidação do texto definitivo das obras de Machado de Assis».

O parecer do Consultor Geral da República declara que os direitos dos cessionários das obras de Machado de Assis estão extintos, pois a lei 496, então vigente, garantia os direitos autorais apenas pelo prazo de cinquenta anos, «a partir do dia 1º de janeiro do ano em que se fizesse a primeira publicação da obra», e garantia a cessão somente por trinta anos.

## MUNDO UNIVERSITÁRIO

### TV no Ensino da Cirurgia

O professor José Mariano da Rocha Filho, diretor da Faculdade de Medicina de Santa Maria, URS, e chefe do seu Departamento de Cirurgia, enviou-nos a seguinte comunicação sobre a utilização da TV no ensino da Cirurgia, de que aquela Faculdade é a pioneira no Brasil:

## Espanhol

O sr. Presidente da República enviou Mensagem ao Congresso Nacional acompanhando anteprojeto de lei que dá ao espanhol a mesma situação do inglês em ambos os ciclos do curso secundário, de acordo com o decreto-lei 4244, de 9 de abril de 1942.

Na sua Mensagem, diz o sr. Presidente da República:

«A equiparação do ensino do idioma espanhol ao inglês nas diversas séries e cursos do ensino secundário... impõe-se como corolário dos novos rumos dados ao pan-americanismo, em consequência da política adotada pelo governo, eis que se trata do idioma falado pela maioria dos povos americanos.

«Em verdade, é uma resultante inafastável das amplas perspectivas que se abriram ao entrelaçamento das relações pan-americanas, através da atual política continental, de mais íntima aproximação dos países deste hemisfério».

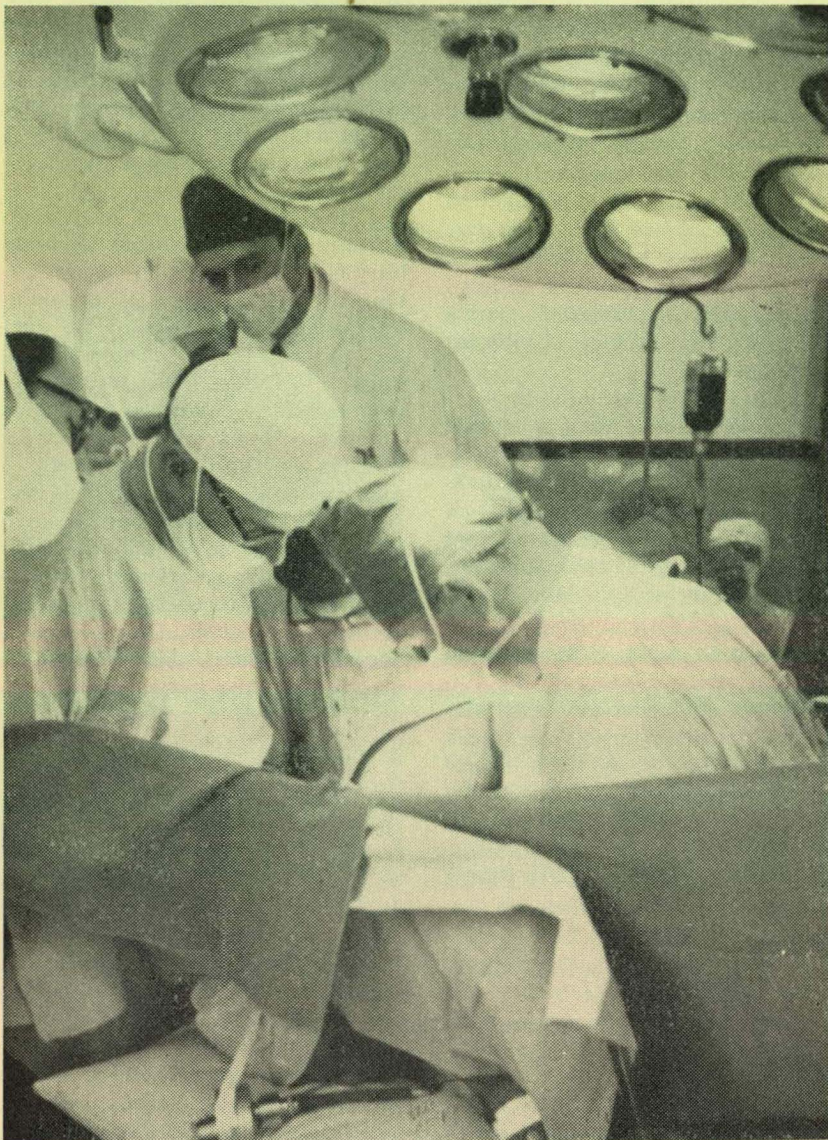
Na organização departamental da Faculdade de Medicina de Santa Maria da Universidade do Rio Grande do Sul, encontram-se reunidas, sob a denominação de Departamento de Cirurgia, as seguintes cátedras das Faculdades tradicionais do país: a) Clínica Cirúrgica; Técnica Operatória e Cirurgia Experimental; b) Clínica Propedêutica Cirúrgica; c) Cirurgia Infantil e Ortópédica; d) Tisiologia (parte cirúrgica); e) Clínica Urológica (parte cirúrgica).

Tal mudança nos antigos termos de ensino deve-se a nova orientação de síntese, que vem presidindo a reforma do Ensino Médico no Brasil, preocupação contínua não só da Divisão do Ensino Superior, MEC, como do próprio Ministro da Educação e Cultura, Prof. Clóvis Salgado, e da A. M. B. O currículo que vem sendo desdobrado na Faculdade de Medicina de Santa Maria não constitui u'a mera cópia de outros currículos, mas representa a soma da experiência acumulada pelo Diretor da Divisão do Ensino Superior, Prof. Jurandir Lodi, os conceitos do ilustre Reitor Magnífico da Universidade do Rio Grande do Sul, Prof. Elyseu Paggioli, e o fruto de nossas observações nos Estados Unidos e Europa, quando ali estivemos por delegação do Presidente da República.

O ensino do Departamento de Cirurgia começa na terceira série

do Curso Médico. Os alunos têm, assim, a oportunidade não só de ampla prática, como de um preparo metódico, relativamente às diferentes disciplinas que compõem o Departamento de Clínica Cirúrgica. Deixou o ensino de ser feito em cátedras estanques, nem sempre obedecendo a uma orientação uniforme, para constituir um todo harmonioso e tendendo, progressivamente, para um mais acentuado aperfeiçoamento. Deixam de surgir as repetições desnecessárias durante o Curso, cujos termos são orientados de maneira prática e objetiva. Já não se considera a matéria em divisões artificiais, o que preocupa é o doente em seu conjunto: ao mesmo tempo que o aluno aprende a semiologia, familiariza-se com a etiopatogenia, o diagnóstico diferencial e a terapêutica cirúrgica. Dá-se, assim, necessariamente, maior ênfase a uma ou a outra dessas disciplinas, de acordo com o grau de adiantamento dos alunos. Deste modo, no 3º ano, aproveitando casos, serão ministrados os métodos de exames físicos, e, nêles, os alunos são treinados por auxiliares de ensino ou professores. Nas preleções teóricas, entram em contato com os temas de patologia cirúrgica mais comuns, e especialmente os que são próprios da região. No bloco cirúrgico aprendem a assepsia e, através da Televisão, familiariza-se com o ato cirúrgico. No 4º ano os alunos tomam contato com a anestesiologia, instrumentam as intervenções e, no cadáver, prati-





O Prof. E. de Jesús Zeilini, da Faculdade de Medicina da U.S.P., quando realizava uma "comisurotomia mitral" (operação que foi televisionada), assistido por elementos do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina de Santa Maria, URGs.

cam as amputações e recebem instruções sobre as técnicas das principais intervenções e a anatomia cirúrgica. Na TV assistem às intervenções. Em preleções teóricas estudam a urologia, ortopedia e temas de clínica cirúrgica em geral, bem como realizam trabalhos no ambulatório. No 5º ano a turma terá teóricamente temas gerais de cirurgia torácica. No 1º semestre, a metade dos alunos da turma faz cirurgia no Bloco Cirúrgico, enquanto a outra faz o internato nas enfermarias. Praticamente exercitam-se em operações em cães. No 6º ano acompanham o internato ou estágio de 12 meses consecutivos, fazendo plantões de 8 horas nos hospitais. Dentre os meios de ensino usados no Departamento destaca-se a Televisão.

Este moderno recurso pedagógico nos parece de inestimável valor. Desde que pela primeira vez o vimos, fizemos o propósito de utilizá-lo para o ensino da cirurgia. Utilizamos-nos de um circuito fechado de TV com uma câmara Vidicor-Phillips, instalado em uma lâmpada Hannau de 9 focos luminosos com dispositivo para embutir a câmara captadora. Em uma sala ao lado da sala cirúrgica está o aparelho chamado Monitor. As imagens são captadas e diretamente transmitidas por um cabo ao projetor de televisão «Jumbo», que oferece uma imagem ampliada do campo operatório numa tela de 1,60 x 1,30 cms. Os mínimos deta-

lhes são visíveis com nitidez impressionante pela grande ampliação.

Para os que desconhecem a arte cirúrgica, a TV no ensino da cirurgia poderia parecer um luxo. Para nós, que a experimentamos, entretanto, surge como um recurso indispensável. Basta perguntar quantos alunos comumente podem observar bem uma intervenção cirúrgica além do cirurgião e o 1º auxiliar, para que se tenha uma idéia do maravilhoso auxílio prestado pela Televisão no ensino da cirurgia. A resposta que temos obtido da maioria dos cirurgiões a quem temos formulado essa pergunta, varia de 1 a 3 alunos no máximo. O velho sistema de anfiteatro todos sabemos que não soluciona o problema. A TV realmente o resolve com vantagem. Naturalmente que em situação melhor do que com seu auxílio, só aprende quem auxilia, e é óbvio que num ato cirúrgico o número dos participantes diretos é pequeno. Outro fator preponderante no uso da TV é a multiplicação dos casos que poderão ser observados por aluno em um ano. Na técnica cirúrgica, por exemplo, se tivermos em um ano 100 colecistectomias, normalmente cada aluno, estando a matrícula limitada a 50 por série, auxiliará uma vez, enquanto que, com o auxílio da TV, toda a turma poderá tirar igual proveito de cada uma das 100 intervenções.



A sala de operações acha-se interligada por meio de microfones com o anfiteatro, o que permite a um adjunto no anfiteatro de projeção ou mesmo ao cirurgião explicar, tempo por tempo, o ato cirúrgico realizado, ou responder às questões que lhe forem formuladas do anfiteatro pelo adjunto que explica ou mesmo pelos alunos que assistem às intervenções.

Estamos muito satisfeitos com os resultados obtidos e cremos que a Televisão irá impor-se como recurso pedagógico imprescindível nesse campo do ensino da cirurgia e em muitos outros do ensino em geral. Nossa opinião sincera é a de que só há um método melhor do que a TV em branco e preto para o ensino da cirurgia, especialmente no que se refere à técnica operatória, e este é a TV em cores, ainda demasiado onerosa e pouco prática.

Ao anunciarmos nossa idéia de instalar em nossa Faculdade de Medicina um conjunto de TV, grandes foram as restrições feitas por numerosos cirurgiões. O fato, porém, que hoje se registra, de que as maiores Faculdades de Medicina do país se aprestam a adotar nos seus hospitais este moderno recurso, nos indica que estávamos certos, e os resultados concretos conseguidos são a maior garantia de que agimos bem.

A TV no ensino da cirurgia na Faculdade de Medicina de Santa

Maria é hoje uma admirável realidade, uma conquista definitiva que chega, mesmo, a transformar-se num fato de rotina. Duas vezes por semana realizam-se as projeções, e crescente é o interesse dos alunos, que tomam suas anotações, orientados pelo professor e assistentes. Contrariamente ao que se possa imaginar, como ocorreu com o funcionamento de nosso Microscópio Eletrônico, manejado por elemento que em duas semanas «descobriu» os seu segredos, o manejo da Televisão em Circuito Fechado, no ensino da cirurgia, é de uma simplicidade comparável aos aparelhos comuns de TV e ao próprio receptor de rádio. Nosso técnico, treinado em Santa Maria, depois de passar uma temporada em São Paulo, graças a uma bolsa de estudos doada pelos «Diários Associados», está em condições de cuidar da manutenção da preciosa aparelhagem.

Ao redigirmos estas linhas, em estilo simples, destituídos de qualquer sentimento de vaidade, por contarmos com os eficiente serviços desse verdadeiro «multiplicador de professores» que é a Televisão no Ensino, pensamos também, a par de divulgar os bons resultados conseguidos, em reiterar os nossos agradecimentos aos homens de visão que proporcionaram os meios para a aquisição de nossa TV em Circuito Fechado — o Presidente Juscelino Kubitschek, pela autorização de concessão de câmbio oficial para a sua importação: aos

governadores Dornelles e Meneghetti, que forneceram os recursos, num e noutro govêrno, através de convênio assinado com a Faculdade de Medicina de Santa Maria e a Universidade do Rio Grande do Sul, que é a única no País a contar com tais recursos num dos seus Institutos, pelo que valeu a ação esclarecida do seu Reitor Magnífico, o Professor Elyseu Paglioli.

### Administração

Foi assinado convênio entre o Ministério da Educação, o DASP, a Fundação Getúlio Vargas, o Ponto IV e as Universidades de Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul, visando à adoção de um programa unificado de ensino de administração pública e de empresas.

Para planejar e coordenar o programa unificado, será constituída uma comissão especial sob a presidência do sr. Ministro da Educação.

Virão dos Estados Unidos, para cooperar na realização do plano 16 professores que serão distribuídos entre as três Universidades, a Escola Brasileira de Administração Pública e o DASP.

### Faculdade de Arquitetura

Os estudantes de Arquitetura da Bahia desejam que o seu curso

seja desligado da Escola de Belas Artes e nesse sentido enviaram um memorial à diretoria da Escola, já encaminhado por esta à Reitoria da Universidade.

Pretendem os estudantes que se crie uma Faculdade (autônoma) de Arquitetura na Bahia.

### Filologia Portuguesa

O professor Serafim da Silva Neto, catedrático de Filologia Românica nas Faculdades de Filosofia da Universidade do Brasil e da Universidade Católica do Rio de Janeiro, aceitou o convite que lhe fez o Instituto (português) de Alta Cultura para dar um curso de filologia portuguesa na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

O professor Serafim da Silva Neto — o primeiro brasileiro convidado a ensinar português aos portugueses — é autor de várias obras, como **Introdução ao estudo da Língua Portuguesa no Brasil, Fontes e História do Latim Vulgar, Textos medievais portugueses e seus problemas e História da Língua Portuguesa.**

### Prêmios para Doutorandos

O quinto curso de História da Faculdade de Medicina da Universidade do Recife, regido pelo pro-



fessor Leduar de Assis Rocha, destinou-se, exclusivamente, aos doutorandos de 1958.

Com o fito de colaborar para o êxito do curso, o **Jornal de História da Medicina** instituiu dois prêmios, patrocinados pela Cia. Química Rhodia Brasileira, no valor de cinco mil cruzeiros cada, — os prêmios José Corrêa Picanço e Otávio de Freitas, — para os melhores trabalhos dos doutorandos em tórnio dos temas «Achegas à biografia do fundador do ensino médico no Brasil» e «Fundamentos do ensino médico em Pernambuco até a criação da Faculdade de Medicina». Foi estabelecido um mínimo de 10 e um máximo de 30 fôlhas dactilografadas, tamanho ofício, a dois espaços, para os trabalhos concorrentes.

Os prêmios serão concedidos por ocasião da colação de grau dos alunos.

### Antropologia

Esteve no Brasil, a fim de realizar conferências, o professor espanhol Juan Comas, atualmente radicado no México, secretário geral do Instituto Indigenista-Inter Americano e redator-chefe de **América Indígena**.

Especialista em antropologia física, autor de mais de uma centena de trabalhos técnicos, o professor

Juan Comas pronunciou conferências em São Paulo, no Distrito Federal, no Recife e em Belo Horizonte, a convite de organizações científicas e universitárias.

### Vestibular de Direito, RN

A Faculdade de Direito de Natal decidiu incluir, nas matérias do vestibular, história do Brasil e geografia geral.

A decisão do Conselho Técnico-Administrativo da Faculdade foi mal aceita entre os estudantes pré-universitários, noticiando-se que muitos dêles tentarão o vestibular nos Estados vizinhos — Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Ceará — onde não se exigem tais matérias para o ingresso na Faculdade de Direito.

### Semana Técnica

O Centro Acadêmico Avelino Inácio de Oliveira, da Escola de Engenharia do Triângulo Mineiro (Uberaba, MG), comemorando seu aniversário de criação, promoveu, entre 13 e 20 de outubro, uma Semana Técnica, em que professores e técnicos ventilaram, em conferências, problemas industriais, agrícolas e técnicos do Brasil.

Entre os conferencistas estavam o engenheiro Glycon de Paiva, o sr. Israel Pinheiro, presidente da

NOVACAP, e o coronel Janari Nunes, presidente da Petrobrás.

### Problemas Fundamentais

Promovido pela Comissão de Pesquisa e Extensão Universitária da Reitoria da USP e pela Associação dos Alunos Diplomados da Escola Superior de Guerra, iniciou-se, a 17 de outubro, um curso de conferências sobre Problemas do Desenvolvimento Brasileiro e Segurança.

O curso encerra-se a 12 de dezembro, com uma conferência do Ministro da Fazenda Lucas Lopes sobre «a realidade conjuntural brasileira».

### Escola de Engenharia de Juiz de Fora

A Comissão Supervisora do Plano dos Institutos (COSUPI) assinou convênio com a Escola de Engenharia de Juiz de Fora, MG, contribuindo com cinco milhões de cruzeiros para que a Escola mantenha alguns elementos do seu corpo docente trabalhando em regime de tempo integral, exija frequência dos alunos às práticas didáticas, aumente o número de vagas na primeira série, contrate professores nacionais ou estrangeiros para cursos ou investigações científicas especiais e ofereça uma variedade de disciplinas eleti-

vas nos cursos de graduação e pós-graduação.

Em todos os cursos mantidos pela Escola, será ampliado o ensino das disciplinas básicas — física, matemática, eletricidade, mecânica e economia.

A renovação do equipamento tecnológico da Escola será estudada no próximo ano pela COSUPI.

### Unificação de Faculdades de Odontologia

As duas Faculdades de Odontologia alagoanas — a de Maceió e a de Alagoas — estão finalmente chegando a um acôrdo de unificação, desejado por todos desde a fundação (simultânea) de ambas.

O movimento parece tender para a criação de uma nova Faculdade — de Odontologia e Farmácia — aproveitando-se os cirurgiões-dentistas e os médicos dos seus corpos docentes, respectivamente, num e noutro dos cursos do novo estabelecimento de ensino.

O **Jornal de Alagoas** (6/9), partidário da fusão, nota que há ainda algumas resistências a vencer — alguns professores querem assegurar-se cargos no magistério superior — e comenta :

«Alagoas precisa marchar quanto antes para a criação de sua Universidade e a existência de uma



Escola Superior de Odontologia é necessária ao êxito do empreendimento. Já temos federalizadas nossa Faculdade de Direito, a pioneira do ensino superior em Alagoas, a Faculdade de Medicina, a Faculdade de Engenharia, a Faculdade de Filosofia, a de Comércio e a Escola de Enfermagem. A Faculdade de Odontologia, congregando em um só movimento os odontólogos alagoanos, permitirá mais cedo que se concretize êsse sonho dos nossos meios culturais.

O diário se refere à «certeza» da inconveniência da manutenção, «em funcionamento precário», das duas escolas e conclui:

«Nós não temos quadros, nem docentes, nem discentes, para manter tal situação. Esta é a verdade, que está à vista de todos».

#### **Escola de Farmácia de Ouro Preto**

A Escola de Farmácia de Ouro Preto instituiu um curso de pesquisas em parasitologia, química biológica e bacteriologia, de frequência facultativa, tanto durante as férias como durante o ano letivo.

O objetivo do curso é proporcionar aos estudantes oportunidades de estudo da morfologia e da fisiologia das bactérias e de adquirir conhecimentos iniciais sobre méto-

dos bioquímicos, exames bacterioscópicos, plantio e repicagem de colônias e seu diagnóstico.

#### **Escola de Auxiliares de Enfermagem**

A Prefeitura Municipal de Rio Grande, RS, criou uma Escola de Auxiliar de Enfermagem.

Em reunião posterior, o representante do Sindicato dos Médicos comunicou que a Escola de Auxiliares de Enfermagem Oswaldo Cruz, fundada pelo dr. Marciano Espindola, aguarda o pronunciamento do Ministério da Saúde sobre o seu pedido de autorização para funcionar.

Em face da informação, o chefe do Executivo municipal propôs a convergência de todos os esforços oficiais e privados em prol da Oswaldo Cruz, dando-se-lhe nova estrutura e proporcionando-se-lhe uma organização estável.

#### **Engenharia Mecânica**

Em visita à Federação das Indústrias de São Paulo, o professor Antônio Valente do Couto, diretor da Escola de Engenharia da Universidade Mackenzie, revelou que a Mackenzie está cogitando da instalação do curso de Engenharia Mecânica.

A criação desse curso — disse ele — seria relativamente fácil à Mackenzie, se esta contasse com a cooperação da indústria paulista.

#### **Arquitetura e Escultura Portugêsas**

A Escola Nacional de Belas Artes, UB, em colaboração com o Gabinete Português de Leitura e o Liceu Literário Português, promoveu um ciclo de conferência (o primeiro, diz o programa) sobre arquitetura e escultura portuguêsas, entre 27 e 31 de outubro.

O conferencista principal foi o professor Mário Tavares Chicó catedrático de História da Arte na Universidade de Lisboa e diretor do Museu Regional de Évora, Portugal, muito conhecido pelos seus trabalhos sobre a arte portuguesa na metrópole e nas suas colônias antigas e atuais. As conferências, que versaram sobre os períodos gótico e barroco, foram ilustradas com diapositivos a cores.

Além do professor Mário Tavares Chicó, pronunciou uma conferência o professor José Valadares, catedrático de Estética da Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia e diretor do Museu daquele Estado.

Foi inaugurado, no Gabinete Português de Leitura, um Salão de Fotografias de Arte Indo-Portuguesa.

#### **Universidade Rural**

Os alojamentos da Universidade Rural já não conseguem atender à procura dos candidatos aos seus variados cursos, sobretudo em face do afluxo de estudantes estrangeiros.

A matrícula no triênio 1956-58 totalizou 1 122 alunos, dos quais 733 brasileiros e 389 de outras nacionalidades (bolivianos, equatorianos, guatemaltecos, hondurenhos, italianos, japoneses, panamenhos, paraguaios, peruanos, portugueses, uruguaios e venezuelanos).

O total de matrículas no ano em curso é de 407 alunos, entre nacionais e estrangeiros.

#### **Bolívar**

O Embaixador da Venezuela, sr. Mariano Picón Salas, fez entrega à Universidade do Brasil de um busto do Libertador Simón Bolívar, oferta da Universidade Central de Caracas.

#### **Saúde Pública para Veterinários**

A Faculdade de Higiene e Saúde Pública de Universidade de São Paulo (Caixa Postal 8099, SP) criou, o ano passado, um curso de pós-graduação, com a duração de cerca de onze meses (de fevereiro



a dezembro), destinado a dar a veterinários os conhecimentos indispensáveis para o exercício da função de veterinário de Saúde Pública.

O sr. Guenther Riedel, veterinário de Saúde Pública, escreve, sobre esse curso:

«Atualmente, o curso é constituído por três partes que se completam: A) período letivo dividido em quatro bimestres (de fevereiro a novembro); B) estágio de campo durante um mês (de novembro a dezembro); C) estágios em instituições científicas durante o período letivo e férias de julho.

«A) O período letivo é formado por uma série de aulas teóricas, exercícios práticos visitas. Dentre as matérias estudadas, comprem destacar, pela sua importância, as seguintes:

«**Bioestatística:** Trata-se de um curso básico em bioestatística, que capacita o aluno a colher e analisar dados estatísticos.

«**Bacteriologia:** É feita uma breve revisão da parte geral e um estudo mais detalhado da bacteriologia das doenças infecciosas (inclusive humanas), das águas, esgotos, leite, ar e alimentos.

«**Saneamento:** Curso básico de saneamento do meio ambiente com noções sobre abastecimento de

água e sistema de esgotos, problemas de lixo, insetos, roedores, locais de banho e saneamento de habitações.

«**Técnica Sanitária:** Aulas sobre organização e administração de serviços de saúde pública, incluindo os problemas de legislação sanitária.

«**Epidemiologia:** Curso básico de epidemiologia compreendendo o estudo do agente etiológico, hospedeiro, transmissão, etc.

«**Higiene dos Alimentos:** Versa sobre problemas de nutrição, tecnologia alimentar e controle sanitário dos alimentos.

«**Higiene do Trabalho:** Disciplina dedicada ao estudo dos locais de trabalho do ponto de vista de construção, iluminação, atmosfera, calor, ruído, etc. Também são abordados problemas de acidentes e doenças profissionais.

«**Sociologia Aplicada:** Nesta matéria são estudados problemas da sociedade humana (noções de sociologia e antropologia cultural).

«**Higiene Rural:** A estrutura e os problemas sanitários da população rural e seu ambiente são o objeto desta disciplina.

«**Saúde Pública Veterinária:** Esta matéria é dedicada ao estudo dos problemas que dizem respeito,

mais de perto, ao Veterinário de Saúde Pública. É dividida em duas partes: a primeira, tratando de problemas de definição de termos e organização de programas de saúde pública veterinária; a segunda, do controle das zoonoses e problemas especiais, como sejam o ofidismo e a criação de animais de laboratório.

«**Educação Sanitária:** São estudados os métodos de aprendizado, métodos de ensino, materiais auxiliares e programas de educação sanitária.

«B) O estágio de campo após o término do período letivo é realizado no Centro Rural de Treinamento da Faculdade, na cidade de Araraquara, Estado São Paulo.

«Neste estágio o aluno tornar-se-á membro de uma equipe de saúde pública executando tarefas relacionadas com saneamento, alimentação pública e zoonoses, além de observar o médico e as enfermeiras nas suas tarefas.

«C) Estágios em instituições científicas: Durante os períodos letivos, de fevereiro a novembro, os alunos têm alguns dias da semana livres, além do período de férias escolares, em julho. Nesses

períodos, deverão estagiar nas principais instituições científicas de São Paulo, podendo, até certo ponto, escolher os assuntos mais importantes para cada um. O Instituto Biológico, por exemplo, oferece amplas oportunidades de treinamento em preparo de vacina Flury, preparo de tuberculina, tipificação de Brucella, epidemiologia da Toxoplasmose, etc. O Departamento de Produção Animal pode treinar alunos em exames de leite, controle de usinas de pasteurização, inspeção de carnes, etc. Durante as férias de julho têm sido programadas viagens aos principais centros de pesquisa do Rio de Janeiro, como sejam o Instituto de Biologia Animal, Instituto Oswaldo Cruz (Manguinhos), Centro de Febre Aftosa, etc., mediante a colaboração ativa do Veterinário de Saúde Pública da Repartição Sanitária Pan-Americana».

O sr. Guenther Riedel escreve que se procura dar mais ênfase, no curso, à parte prática, prevenindo-se para 1959 ou 1960, um estágio obrigatório (um mês) no Instituto de Zootecnia de Piraçununga, São Paulo, para revisão e atualização dos problemas de medicina veterinária relacionados com a saúde pública.



## ASPECTOS INTERNACIONAIS DA EDUCAÇÃO

### Explosões na Lua

O professor John R. Platt, do Departamento de Física da Universidade de Chicago, acredita que o primeiro foguete a alcançar a Lua pode provocar uma gigantesca explosão de poderosos elementos químicos lunares. E, ainda que consiga pousar sem produzir tão violenta reação, há a possibilidade de que o primeiro astronauta a pisar a Lua desencadeie uma explosão da poeira lunar, que pode ser tão instável, quimicamente, que o mais ligeiro contáto com uma substância estranha a provoque.

Supõe o professor Platt que a superfície da Lua é recoberta por uma «poeira» cósmica altamente reativa, que consiste em grande parte de livres e instáveis radicais químicos, congelados e fora de ação contra a superfície extremamente fria do planeta — provavelmente compostos «inacabados» de carbono, nitrogênio e oxigênio.

«O primeiro homem a descer com botas de borracha na superfície lunar pode ter uma surpresa desagradável», diz o físico, acrescentando que «superfícies de caráter tão quimicamente instável» podem ser extremamente reativas, sendo fácil o desencadear de vastas explosões liberadoras de calor. As «partículas de poeira interestelar» que, acredita, recobrem a Lua são radicais livres, fragmentos moleculares instáveis capazes de reagir violentamente, com outros materiais, a estruturas mole-

culares completamente estáveis. Uma substância estranha, como a borracha no calcanhar da bota ou matéria plástica num foguete, podem produzir tal reação, como a borracha e outras substâncias orgânicas produzem explosões quando em mero contáto com combustíveis e oxidantes instáveis de foguetes.

Propõe o professor Platt um programa de estudo para determinar exatamente a composição da superfície da Lua, a fim de tomar «várias precauções» em relação aos primeiros projéteis lunares.

(Fonte — *Science News Letter*, 12 jul 1958)

### Estudantes Estrangeiros

A Universidade da Califórnia é a Universidade americana que tem

maior número de estrangeiros, tanto no referente a estudantes como a professores. Além disso, é também a Universidade americana que tem maior número de elementos do corpo docente em Universidades do exterior.

No ano escolar 1957-58, o total de matrículas na Universidade da Califórnia se elevou a 40 788 alunos, um record em todo o país. Dêstes, 1 622 são estrangeiros. Assim, a Universidade da Califórnia mantém-se à frente das de Columbia (1 370), de Michigan (1 246), de Nova York (1 045) e de Minnesota (918) quanto ao dis-  
cipulado estrangeiro.

### Meandros

A resposta à questão de por que os rios meandram tem grande interesse prático para os engenheiros de rios e canais de irrigação, para os geólogos e os geofísicos, mas, na verdade, a mecânica do comportamento dos rios em geral, e dos seus meandros em particular, não é completamente conhecida ainda. Diz-se que Galileu afirmou, certa vez, que se chegaria mais cedo a predizer os movimentos de distantes corpos celestes do que os da água num arroio. Os movimentos da água num leito natural são provavelmente muito mais complexos do que os movimentos dos astros. Além disso, não podem ser suficientemente generalizados

e, portanto, os métodos matemáticos muitas vezes se revelam de pouco valor. Em outras palavras, a hidrodinâmica e a hidráulica são insuficientes, em muitos casos, em problemas de correntes naturais. Para começar, a quantidade de água depende das chuvas e da topografia da bacia, que por sua vez depende do clima e da geologia desta. Além disso, a água corre num leito que não é rígido, e sim móvel, e o caráter do material do leito, que influencia declives e velocidades, depende novamente do clima e da geologia da bacia. Assim, em qualquer problema relacionado com correntes naturais, a hidráulica deve ser suplementada pelo hidrologia, que por sua vez se baseia na geologia, na climatologia e na meteorologia, e pela mecânica do solo. Nenhuma destas disciplinas é ainda uma ciência exata e, assim, métodos matemáticos (que não a estatística) nem sempre podem ser usados. A mecânica dos rios continua a ser mais uma arte experimental do que uma ciência exata.

O dr. T. M. Prus-Chacinski (*The New Scientist*, 22/5) observa, porém, que isto não significa que não tenha havido progresso neste setor da engenharia: há cerca de 30 anos tem-se atacado êsses problemas com êxitos firmes, embora não espetaculares, e talvez em futuro não muito distante se chegue a uma teoria mecanicamente correta e suficientemente exata na sua aplicação



Muitas teorias foram apresentadas para explicar o mecanismo dos meandros. Uma delas, agora revivida, talvez sirva de ponto de partida para uma teoria moderna, mais complexa; a do professor James Thomson, da Universidade de Glasgow, submetida à apreciação da Royal Society de Londres em 1876, que de maneira simples e lógica, atribui os meandros a fluxos secundários nas curvas dos rios.

Quando movimentamos o chá com uma colher, as partículas de chá se reúnem no centro, ao fundo da chávena. Pouca gente (a menos que se trate de engenheiros hidráulicos) será capaz de explicar aos filhos por que isso acontece. A resposta é a seguinte: quando um fluido se movimenta em curva limitada por anteparos, entram em ação no movimento principal correntes secundárias. No caso da chávena, por exemplo, o movimento principal é circular. Em virtude da força centrífuga, há um declive de pressão em direção radial, proporcional ao quadrado da velocidade e inversamente proporcional ao raio. A pressão é maior na extremidade da chávena e menor no centro. Isto se reflete na forma que assume a superfície, que é côncava para baixo. Se não houvesse atrito, o fluxo seria puramente circular; mas, por causa do atrito, as camadas de chá próximas ao fundo da chávena são retardadas e se movem com menor velocidade

de do que as camadas próximas à superfície. Como o declive de pressão em cada camada do fluido deve ser o mesmo, segue-se que as camadas do fundo se movimentarão num raio menor do que o fluxo principal.

O resultado é o fluxo secundário — do centro para fora, em direção às extremidades, na superfície do chá, das extremidades para o centro junto ao fundo da chávena e, para completar o circuito, para cima no centro e para baixo nas extremidades. Este fluxo secundário, super-imposto ao movimento principal (circular), faz com que as partículas de chá espiralem em direção ao centro da chávena, onde são depositadas, já que a velocidade de levantamento do chá, no centro da chávena, devida ao fluxo secundário, não basta para levá-las até em cima.

Pesquisas realizadas por cientistas ingleses, franceses, americanos e russos demonstraram a possibilidade de controlar o fluxo secundário, ou espiral. Assim, a antiga controvérsia sobre a causa dos meandros está chegando ao fim, parecendo provável que a teoria do professor Thomson seja representada em forma ampliada. O que é necessário, agora, é incluir o conhecimento do fluxo espiral («que está longe de ser satisfatório») nas teorias gerais sobre o comportamento dos rios. Esse conhecimento pode alterar os métodos atuais de controle dos rios,

que essencialmente não avançaram muito além dos empregados pelos babilônios, há quatro mil anos, ou pelos chineses, há três mil. E, por atacar a causa de preferência aos efeitos, pode revelar-se mais rápido, mais flexível e menos caro nos novos métodos de controle das correntes naturais.

### Educação, 1956-1957

O **Bulletin** do Bureau Internacional de Educação, de Genebra (nº 128, 1958) faz o seguinte sumário dos principais acontecimentos do ano 1956-1957 no setor educacional, de acordo com os relatórios de 73 países incluídos no **Anuário Internacional de Educação**, de 1957:

1 — A média de aumento dos orçamentos educacionais ultrapassou um pouco o do ano anterior: 15 contra 14,5%. Dos 42 relatórios que forneceram dados comparáveis, somente um registra uma diminuição, devida, aliás, a transferência de funções.

2 — A ligeira tendência para a descentralização, registrada em 1955-1956, se acentuou claramente: medidas em favor da autonomia escolar foram assinaladas em onze países (contra cinco no ano precedente), enquanto a tendência a uma certa centralização está indicada apenas em quatro relatórios.

3 — No domínio do ensino obrigatório e gratuito, insistiu-se mais

sobre a extensão da gratuidade do que sobre o prolongamento da escolaridade.

4 — Constatou-se ligeira diminuição da média de percentagens de aumento dos efetivos das escolas primárias: um pouco mais de 6,5 contra 7,5%. Um único país registrou pequena diminuição do número de alunos.

5 — Em troca, a média das percentagens de aumento do número de alunos inscritos nas escolas secundárias teve ligeira melhora: quase 9 em vez de 8%. Somente em dois relatórios se menciona diminuição das inscrições. Mais uma vez a taxa de aumento dos efetivos das escolas secundárias ultrapassa a das escolas primárias.

6 — Não se nota alteração no que concerne à proporção de países que tomaram decisões relativas à revisão de planos de estudos ou de programas primários: aproximadamente um país em dois.

7 — Também não se alterou a proporção de países que previram ou introduziram modificações nos planos de estudos ou nos programas das escolas secundárias. Ainda aqui, a proporção se mostra ligeiramente superior à do ensino primário: um pouco mais de um país em dois.

8 — Teve novo impulso a campanha em favor da formação



intensiva de técnicos, de que o **Anuário** de 1956 já assinala as primeiras manifestações. A atenção da opinião pública foi atraída, sobretudo, para a urgência de preparar quadros técnicos e científicos.

9 — A despeito da sua persistência em muitos países, o problema de escassez de professores primários perdeu muito da sua agudeza em alguns deles. Em troca, no ensino de nível médio, a desproporção entre a oferta e a procura se generaliza cada vez mais, sobretudo no que se relaciona a professores de matemáticas e de ciências.

10 — Produziu-se de novo uma retração no conjunto de medidas concernentes à preparação de institutores (um país em quatro em vez de dois em cinco, como no ano precedente) e de professores secundários (um país em sete em vez de um em quatro); em troca, intensifica-se o interesse pela formação de professores de ensino profissional (seis países em vez de dois). A duração dos estudos de uma e de outra categoria de professores foi aumentada em sete países (dez no ano anterior). Do ponto de vista da situação do pessoal docente, aumentos de salários tiveram lugar em pouco mais de um quarto dos países (quase um terço durante os últimos quatro anos).

### **Brasileiros nos Estados Unidos**

Entre os 7 811 latino-americanos

que estudam em Universidades americanas, contam-se 579 brasileiros, de acordo com dados apresentados à Conferência de Intercâmbio de Pessoas reunida em Porto Rico.

### **Exposição do Século XXI**

Está sendo planejada para maio de 1961, em Seattle, Estado de Washington, USA, uma Exposição de caráter internacional, destinada a pôr em evidência as relações da ciência com o desenvolvimento humano — a Exposição do Século XXI.

A feira, que marcará o centenário da Universidade de Washington e a admissão do Alaska como Estado da União e apresentará os resultados do Ano Geofísico Internacional, terá por tema uma interrogação: «Onde irá a ciência nos próximos cem anos?».

Os planos e a direção da Exposição estão a cargo de cientistas.

(Fonte — **Science**, 29 ago 1958)

### **Pierre Bovet**

A 12 de junho, foi comemorado, em Genebra, o 80º aniversário do professor Pierre Bovet, que, em 1912, com o professor Édouard Claparède, fundou o Instituto Jean-

Jacques Rousseau, mais tarde transformado em Instituto de Ciências da Educação da Universidade de Genebra, que dirigiu durante muitos anos.

O professor Bovet foi o primeiro diretor do Bureau Internacional de Educação quando da sua criação, como instituição privada, em 1925.

(Fonte — **Bulletin BIE** 128)

### **Língua e Cultura Portuguesas**

A Universidade de Coimbra, Portugal, criou, em 1956, um curso de Língua e Cultura Portuguesas para estrangeiros, no quadro da sua Faculdade de Letras.

O curso funciona de 1º de novembro a 30 de junho e oferece aos alunos estudos especiais de língua e de literatura portuguesa em diferentes épocas e de história de Portugal, com projeções, visitas a museus e monumentos históricos, excursões a sítios pitorescos ou de interesse arqueológico.

As aulas teóricas são ministradas por especialistas nas diversas matérias do curso.

### **Formação de Professores**

Há realmente na República Federal da Alemanha 63 instituições

para a formação de professores primários.

Essas instituições, de acordo com o **Bulletin** do Bureau Internacional de Educação (nº 128, 1958), se dividem do seguinte modo: 12 escolas superiores de pedagogia (2 no Schleswig-Holstein, 8 na Baixa Saxônia, uma em Berlim e outra em Bremen); 18 academias pedagógicas (10 da Renânia Septentrional-Westfália, 5 na Renânia-Palatino, 3 em Baden-Wurtemberg); 8 institutos pedagógicos (2 no Hesse e 6 nas demais regiões) e 24 institutos de formação de professores (antigas escolas normais) na Baviera, das quais 10 particulares.

Em Hamburgo, a formação de professores primários tem lugar na Universidade.

### **Carta dos Educadores**

O Comitê da União Internacional de organizações de educadores, reunido em Estocolmo entre 23 e 25 de julho, designou novamente o dia 20 de novembro como dia comemorativo da Carta dos Educadores.

O ano passado, mais de 15 países o comemoraram festivamente.

A revista **Enseignants du Monde** publicará novamente, no seu número



ro de novembro, a Carta dos Educadores.

### Pesquisa Básica na Europa

Um sumário da situação da pesquisa básica na Europa, feito por *Science* (1/8), mostra a desproporção entre o ritmo de produção de cientistas e as oportunidades de emprêgo, que transforma o Velho Mundo em reserva de mão de obra qualificada:

«A Europa, que até 1930 era o nascedouro tradicional da pesquisa científica básica, só agora se aproxima do restabelecimento completo, após os devastadores efeitos da guerra. Na Inglaterra, há um ambiente mais favorável à pesquisa, um programa mais progressista de ensino pósgraduado e uma estrutura de corpo docente mais flexível do que em qualquer outro país europeu. Na maioria dos países do norte da Europa, o sistema de organização e custeio da pesquisa universitária varia entre bom e excelente e existe uma estimulante atmosfera intelectual. A Alemanha — que ainda precisará de vários anos para se refazer dos efeitos da guerra — vem lutando pela dianteira na pesquisa básica, juntamente com a Inglaterra e a Suécia, que no momento se acham à frente. Na Holanda, a característica é uma soberba organização e, na maioria dos países escandinavos, é elevada a

qualidade das pesquisas, embora nem sempre o seja a quantidade. A França caracteriza-se pelas brilhantes contribuições individuais, conquanto no todo esteja abaixo do seu potencial de pesquisa científica. A Suíça, país altamente industrializado, está voltada sobretudo para a engenharia e em pesquisa básica não compete com a intensidade que em outras circunstâncias seria de esperar. A pesquisa italiana é boa em certos setores, mas luta com inúmeras dificuldades, que retardam o processo; todavia, vêm sendo feitos na Itália animadores esforços no sentido do desenvolvimento de alguns bons programas científicos. No sul da Europa a situação é desencorajadora, de modo geral, e continuará a sê-lo, com exceção de alguns poucos cientistas dedicados e competentes, que vêm dando boas contribuições com os exíguos recursos disponíveis».

Em seguida a esta análise da situação da pesquisa de base em cada país, *Science* conclui:

«A Europa continuará a ser para os Estados Unidos uma enorme reserva de mão de obra científica e, apesar das acusações de **recrutamento**, o fato é que em muitos países europeus as oportunidades de emprêgo não são proporcionais ao ritmo de produção de cientistas e engenheiros. Se as Universidades européias dessem nova composição aos seus departamentos e amplias-

sem os seus currículos pósgraduados, dariam muito mais oportunidades aos jovens cientistas e pesquisadores e utilizariam melhor as suas instalações. Os Estados Unidos devem, com efeito, ser gratos à Europa por essa grande herança cultural e acadêmica. Pode-se sinceramente esperar que durante muitos anos continue uma íntima cooperação na ciência».

### Lernklub

O Lernklub, que responde a uma necessidade da era atual, se revelou uma instituição extremamente útil na Áustria.

O clube serve, na parte da tarde, às crianças cujos pais trabalham fora: as crianças preparam os seus deveres escolares sob a supervisão de um professor, que não os ajuda diretamente, mas lhes mostra como podem encontrar por si mesmos a solução dos seus problemas e lhes ensina a trabalhar de maneira independente.

Encontram-se clubes desse tipo em Viena e em outras cidades importantes da Áustria.

(Fonte — *Bulletin BIE* 128)

### O gelo da Antártida

A Antártida está recoberta por um lençol de gelo que tem, em

média 8 000 pés de espessura. Em determinado ponto do continente austral cientistas americanos encontraram a maior profundidade de gelo já registrada — 14 000 pés.

À base de dados preliminares colhidos por cientistas de vários países durante o ano passado, os estudos realizados quanto à espessura da camada de gelo revelam que as rochas por ela cobertas são provavelmente um complexo ígneo, de superfície irregular.

Uma grande variedade de técnicas científicas foi utilizada para medir a espessura do gelo — glaciologia, sismologia, gravidade, magnetismo, geologia submarina, fotogeologia e observação visual.

O dr. George Woollard, da Universidade de Wisconsin, que noticiava as mensurações, escreve:

«Caso uma porção substancial da camada de gelo da Antártida se fundisse, o volume de água liberado influenciaria profundamente o nível do mar: algumas cidades costeiras poderiam ficar completamente submersas ou transformar-se em réplicas de Veneza, com canais em lugar das antigas ruas».

(Fonte — *Science News Letter*, 2 ago 1958)

### Escola de Educação

As autoridades de Singapura e



da Federação da Malásia concluíram um acordo pelo qual serão estabelecidas duas divisões autônomas da Universidade da Malásia, uma em Singapura, outra em Kuala Lumpur.

A Escola de Educação da Universidade da Malásia, em vias de criação, funcionará em estreita colaboração com as demais instituições pedagógicas de Singapura e da Federação, em particular o Colégio Pedagógico malaio de Penang e o Colégio Pedagógico de Kota Bharu.

A nova Escola dará diplomas e certificados de educação e conferirá graus de **Master** e de doutor em Pedagogia.

(Fonte — **Bulletin BIE 1278**)

### Marés Polares

Computadores eletrônicos de alta velocidade confirmaram uma teoria que, apesar de postulada há 80 anos, jamais pudera ser demonstrada em virtude do grande número de operações matemáticas que exigia. Trata-se da teoria do cientista britânico Lord Kelvin, que na década de 1870 sugeriu que o movimento irregularmente circular dos polos da Terra causa pequenas marés oceânicas. Os polos mover-se-iam num círculo grosseiro, de cerca de 16 pés de

diâmetro, num período de 14 meses Lord Kelvin inferiu daí que o movimento polar (chamado **livre mutação**) deveria criar marés oceânicas.

O dr. Walter Munk, professor de geofísica no Instituto de Oceanografia da Universidade da Califórnia, há muito interessado na teoria de Lord Kelvin, e Richard Haubrich, diplomado em geofísica, coligiram dados referentes aos últimos cem anos em onze estações mundiais e os levaram, primeiro ao Centro de Análise Numérica da Universidade da Califórnia e em seguida ao computador eletrônico de alta velocidade de uma companhia de aviação, que realizou, em apenas uma hora e meia, os 250 milhões de operações matemáticas necessária. Interpretando os dados computados, os dois cientistas comprovaram a existência de marés produzidas pelo movimento dos polos, independentemente das marés produzidas pelo sol e pela lua.

O dr. Munk escreve que «as nossas constatações, que mal teriam sido possíveis antes da invenção do computador, preenchem mais uma lacuna no nosso incompleto conhecimento da forma e do comportamento da Terra».

(Fonte — **Science News Letter**, 2 ago 1958)

### Ensino Profissional, Espanha

Os Talleres de Nezaireth, devidos à iniciativa de um engenheiro espanhol, ganharam tal importância na Espanha que atualmente o seu número se eleva a 45 000.

O objetivo dos Talleres (oficinas) é ocupar de modo útil os filhos dos operários, a fim de lhes proporcionar um ofício. O ensino é ministrado pelos próprios operários, fora das horas de trabalho.

(Fonte — **Bulletin BIE 128**)

## ATOS OFICIAIS

### Professores Catedráticos

Foram nomeados professor catedrático

— de Cálculo Infinitesimal, Instituto Eletrotécnico de Itajubá, — José Nogueira Leite (interina-mente);

— de Organização do Trabalho: Prática Profissional, Escola de Arquitetura, UMG, — Paulo Henrique;

— de Topografia, Instituto Eletrotécnico de Itajubá, — Ângelo Marzulo (interinamente).

### Legislação

Dec. nº 44 729 — 22/10/58 — Reconhece os cursos de Pedagogia e Didática da Faculdade Católica de Filosofia de Pelotas.

### Aposentados

Foram aposentados os professores catedráticos

— Raimundo Públio Bandeira de Melo, Direito Internacional Privado, Faculdade de Direito de São Luís do Maranhão;

— Francisco Barreto Rodrigues Campêlo, Direito Penal, Faculdade de Direito, Universidade do Recife;

— Gentil Coelho Leal, Agricultura e Genética Especializada, Curso de Agronomia, Escola de Agronomia e Veterinária, URS;

— Murilo Modesto Martins de Melo, Clínica Otorrinolaringológica, Faculdade Fluminense de Medicina;

— Ney da Costa Cabral, Física aplicada à Farmácia, Escola de Farmácia de Pôrto Alegre, URS;

— Manuel Caetano de Albuquerque e Melo Filho, Mineralogia e Petrologia, Faculdade de Filosofia, Universidade do Recife.



## Diretor

O professor Aníbal Cardoso Bittencourt foi designado diretor da Escola Nacional de Química, UB.

## Cátedras em Concurso

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

- de Anatomia, até 2/2/1959, e
- de Clínica Neurológica, até 31/1/1959, Faculdade de Medicina, Universidade do Recife (editais, **D. O.**, 8/10/58);
- de Estatística Experimental,
- de Silvicultura Geral e Especial,
- de Mecânica Agrícola e

— de Higiene e Polícia Sanitária Animal, Escola Superior de Agricultura, Universidade Rural de Minas Gerais, pelo prazo de 180 dias (editais, **D. O.**, 8/10/58);

— de Doenças Infecto-Contagiosas e Parasitárias dos Animais Domésticos,

— de Patologia e Clínica Médica dos Animais Domésticos (monogástricos),

— de Técnica Operatória, Patologia e Clínica Cirúrgica, Obstetrícia,

— de Química Orgânica e Biológica e

— de Higiene, Polícia Sanitária Animal e Veterinária Legal, Escola Superior de Veterinária, Universidade Rural de Minas Gerais, pelo prazo de 180 dias (editais, **D. O.**, 14/10/58).

## PUBLICAÇÕES

### Estudos Sociais e Políticos

Na série de Estudos Sociais e Políticos, em que já apareceram os **Ensaio de Sociologia Eleitoral**, do professor Orlando M. Carvalho, surgem agora mais dois trabalhos: **Perspectivas do Federalismo brasileiro**, com trabalhos dos professores Raul Machado Horta, Gerson de Brito Melo Boson, Onofre Mendes Júnior, Washington P. A. de Souza e Orlando

M. Carvalho, todos da Universidade de Minas Gerais (172 p.), e **O padrão de trabalho científico dos sociólogos brasileiros**, do professor Florestan Fernandes, de Universidade de São Paulo (80 p.).

A série Estudos Sociais e Políticos é editada pela **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, da Universidade de Minas Gerais.

### Documentário da Vida Rural

Já se encontra no 14º volume a coleção Documentário da Vida Rural, publicada, a partir de 1952, pelo Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura.

Os volumes publicados são os seguintes:

— **O engenho de açúcar no Nordeste** — Manuel Diégues Júnior.

— **A fazenda de café em São Paulo** — Olavo Batista Filho.

— **Fazendas de gado no vale do São Francisco** — José Norberto Macedo.

— **A estância gaúcha** — Dante de Laytano.

— **O seringal e o seringueiro** — Artur César Ferreira Reis.

— **O vale do Itajaí** — Zedar Perfeito da Silva.

— **Fazendas de cacau na Bahia** — Clóvis Caldeira.

— **Garimpos da Bahia** — Herberto Sales.

— **Tradições populares da pecuária nordestina** — Luís da Câmara Cascudo.

— **Fazendas de gado no pantanal matogrossense** — Virgílio Corrêa Filho.

— **Jangadeiros** — Luís da Câmara Cascudo.

— **Ervais do Brasil e ervateiros** — Virgílio Corrêa Filho.

— **Engenhos de rapadura do Cariri** — José de Figueiredo Filho.

— **Lavoura caçara** — Carlos Borges Schmidt.

A coleção, como declara no primeiro volume o seu iniciador, destina-se a «informar, tão documentadamente quanto possível, as atividades, as técnicas, o trabalho rural», proporcionando «ao público, sobretudo o grande público dos centros metropolitanos, um conhecimento melhor de como vivem as populações rurais, como trabalham, como constroem a riqueza do país».

O Serviço de Informação Agrícola está sob a direção do sr. José Anastácio Vieira.



**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.**