



capes

COORDENAÇÃO
DO APERFEIÇOAMENTO
DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES)

Conselho Deliberativo—Amadeu Cury (presidente), Celso Barroso Leite (diretor-executivo), Edrízio Barbosa Pinto (representante do Departamento de Assuntos Universitários), Eduardo Faraco, Fernando Paulo Simas Magalhães, Hélios Homero Bernardi, Jacob Palis Jr., José Walter Bautista Vidal, Maria Aparecida Pourchet Campos, Mário Werneck de Alencar Lima, Orlando Magalhães Carvalho, Pedro Calheiros Bonfim (representante do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral).

Lucas Machado
Obra Científica

Clóvis Salgado

Foi longa a carreira do médico Lucas Machado. Diplomado em 1924, exerceu intensamente a medicina, sem parar, até a morte, em 1970. Foram 46 anos de notável atividade tocoginecológica, pontilhada de algumas incursões pela cirurgia geral, como era regra entre os cirurgiões de sua geração. Além disso, exerceu elevados cargos, não podendo fugir aos deveres impostos por uma liderança profissional amplamente reconhecida.

A despeito de sua pesadíssima carga de trabalho e preocupações, publicou 91 trabalhos originais, sendo quatro sobre temas situados fora de sua especialidade; e dos 87 restantes, seis são da área da obstetria e 81 do domínio da ginecologia, sobre 14 temas diversos.

O grande tema do ginecologista clínico é, indiscutivelmente, o câncer, e Lucas Machado também pensava assim. Dos seus trabalhos, 30% cuidam do câncer, destacando-se, dentre eles, a revisão, em 1947, de 500 operações por câncer de colo uterino realizadas em seu serviço da Santa Casa. Era já um notável acervo, mas que nas duas décadas seguintes continuou a crescer, formando um repositório de dados e observações da mais alta valia, ao alcance dos estudiosos.

O prolapso genital é outro campo que desafia o cirurgião. Lucas Machado aceitou o desafio em sua tese para a livre-docência (1925). Em 1937 discute o método a ser adotado na cura do prolapso quando o útero deve ser removido. Em 1947, amadurecido por longa experiência, preconiza uma "tríplice operação vaginal", para a cura

do prolapso uterino. Cirurgião de rara habilidade, ele aperfeiçoou técnicas e sugeriu novos métodos de tratamento.

O prestígio científico de Lucas Machado é evidenciado pelos convites recebidos para relatar temas oficiais nos congressos da especialidade. Assinalo três dos relatórios mais expressivos: "Morte fetal in utero"—II Congresso Brasileiro de Ginecologia e Obstetrícia (1948); "O Problema da prematuridade—VII Congresso Argentino de Ginecologia e Obstetrícia"; "Fisiopatologia das amenorréias"—IX Congresso Brasileiro de Ginecologia e Obstetrícia (1969).

Esse derradeiro trabalho, canto de cisne de um metódico e perseverante estudioso, é uma alentada monografia, esmiuçando o complexo e variado mecanismo fisiopatológico das amenorréias, numa completa atualização do tema. Mas não se pense que se trata de simples ordenação do saber alheio. Ao contrário, ao longo da exposição o autor vai deixando a marca de sua experiência, seja para confirmar, seja para divergir, propondo orientação nova, com o que transforma a erudição em real contribuição, pela incorporação do saber pessoal ao saber comum.

Somente em seus fundamentos básicos o saber do médico tem a solidez dos conhecimentos exatos. Na área profissional, no exercício da clínica, no trato com as doenças e os doentes, muitas das atitudes e das soluções do médico comportam boa dose de experiência e até de opinião pessoal. Por isso, a clínica é uma arte em constante renovação. Cada caso é um caso novo. Cada diagnóstico, o fruto de uma elaboração intelectual à parte. Cada operação, uma surpresa, uma aventura a enfrentar, um caminho a ser percorrido. Daí, talvez, o secreto encanto da medicina, onde o tédio nunca se instala, onde um nobre artesanato, não raro pontilhado de façanhas verdadeiras, é um estímulo renovado e fascinante. Talvez aí resida a razão pela qual médicos e cirurgiões nunca se aposentam, presos até o último alento à plena aventura de decifrar o enigma das doenças e os segredos do tratamento.

Daí, também, todo grande médico ser um mestre, na lídima expressão da palavra. Alguém que transmite a própria experiência. Que faz valer suas preferências, opções, atitudes e métodos de ação. Que atrai discípulos e disciplina uma conduta. Que forma o que nós, médicos, costumamos chamar uma escola. Lucas Machado formou, entre nós, uma escola de brilhantes especialistas. Eles aí estão para prolongar a sua obra e honrar o seu nome. Melhor legado não nos poderia ter deixado. Sejamos gratos à sua memória.

Forum de Opiniões

Reis Veloso Define Plano Governamental

Para o Prof. João Paulo dos Reis Veloso, as "Metas e Bases para a Ação de Governo", recentemente aprovadas pelo Presidente Garrastazu Médici, não têm o sentido de um plano global. Em pronunciamento que fez, com a finalidade de melhor esclarecer o assunto, afirmou o Ministro do Planejamento e Coordenação Geral:

"O documento não constitui novo plano global, de acordo com a orientação estabelecida pelo Senhor Presidente, desde o início de seu governo. Segundo a sistemática instituída, já por inspiração do Presidente Médici, pelo Ato Complementar nº 76, de outubro de 1969, em 1971 é que se fará a remessa ao Congresso Nacional, do I Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, para vigência no período 1972/1974, iniciando-se o ciclo de planos nacionais de desenvolvimento.

Com a preocupação de impulsionar a ação executiva, procedeu-se ali à apresentação dos objetivos nacionais, das realizações principais programadas e do elenco de projetos prioritários nos diferentes setores. Enunciou-se diretamente o que vai o Governo realizar no período 1970/1973; e já se definiram os instrumentos de execução, em termos de recursos financeiros e de projetos substantivos, que em boa medida já estão em fase de execução.

A viabilidade dos objetivos nacionais, definidos ambiciosos mas realisticamente, irá depender, em última análise, da nossa capacidade de levar avante um projeto de desenvolvimento que dê ao Brasil a característica de sociedade progressista e aberta, apta para utilizar o conhecimento na solução de problemas concretos e modernizar as estruturas do País—no governo, na empresa, na edu-

cação, no campo social. Isso implica em três projetos distintos, a saber: um projeto político de natureza democrática, pelo qual a comunidade nacional expresse a sua vontade de desenvolver-se e efetue a mobilização nacional para o desenvolvimento, servida por valores humanos e por instituições compatíveis com a eficiência do Estado Moderno e com as exigências da sociedade industrial de nossos dias; um projeto social, voltado para a justiça distributiva e a participação das massas nos resultados da produção em larga escala; e um projeto econômico, baseado no equilíbrio entre governo e empresa privada, com o maior grau possível de descentralização das iniciativas, para promover o desenvolvimento com liberdade e com segurança.

As "Metas e Bases" devem marcar um estilo de governo e constituir instrumento de diálogo. O Governo do Presidente Médici falou à nação por intermédio do Programa de Integração Social, e de outras decisões e ações. É preciso que o seu documento de programação seja também uma forma de falar ao País, de somar o apoio dos jovens, dos trabalhadores, das classes empresariais, das lideranças políticas, da Igreja; de merecer o respeito da Oposição; e de angariar a colaboração de todos os brasileiros, investidos na missão de realizar um programa realmente nacional, do desenvolvimento. Programa esse em que a União, Estados e Municípios, nas suas áreas de competência, realizem a verdadeira integração nacional, na emulação criadora do trabalho e da eficiência.

Por outro lado, é indispensável, para a obtenção daquele consenso nacional, que o Governo permaneça atento às necessidades do momento brasileiro e mundial.

Para isso, e levando-se em conta que no desenvolvimento o que vale é a disposição do povo para o trabalho de construção da sociedade, o segredo do sucesso estará em saber tirar proveito dos trunfos de que dispomos, ou seja: os resultados já obtidos, no período do pós-guerra, em relação ao desenvolvimento do Centro-Sul; os recursos humanos nacionais, como fator básico do desenvolvimento; e a dimensão continental do País, permitindo a expansão contínua da fronteira econômica.

Com vistas a tirar o maior proveito possível do potencial de crescimento contido nos fatores indicados, deverá o País, no período de 1970-1973, realizar certo número de conquistas essenciais.

A primeira delas será a consolidação, no Brasil, do regime econômico de equilíbrio entre governo e setor privado.

Para a viabilidade do desenvolvimento com liberdade, é essencial o estabelecimento de condições para a preservação de setor privado

ativo, atento às oportunidades de investimentos e tendendo a funcionar em níveis de competição internacional, nas principais áreas, mediante incentivos e proteção adequados. Essencial é, igualmente, o fortalecimento da empresa nacional, nos setores para os quais esteja técnica, econômica e administrativamente equipada. Só assim se evitará a tendência e predominância crescente, na economia, de empresas estatais, de um lado, ou empresas estrangeiras, de outro.

Naquele elenco de conquistas básicas, é mister, ainda, destacar:

1) A preparação do homem brasileiro para o desenvolvimento, na sociedade contemporânea e democrática, dotando-se o País de sistema educacional moderno e amplamente difundido.

2) O ingresso do Brasil na era nuclear, com a construção da I Central Nuclear, ao lado de intensivo programa de pesquisa no que concerne a combustíveis do futuro, notadamente o urânio; o ingresso na II Revolução Industrial, pelo desenvolvimento de ramos industriais altamente tecnológicos, e o ingresso definitivo, por forma seletiva, na era espacial, pela aceleração de projetos destinados à aplicação dessa nova tecnologia a setores prioritários do desenvolvimento nacional.

3) O desenvolvimento da produção de recursos minerais prioritários, para substituir importações ou para acelerar exportações, inclusive, no primeiro caso, no tocante aos metais estratégicos destinados à indústria espacial e à indústria pacífica.

4) A modernização da agricultura tradicional, ainda predominante em áreas do Centro, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil.

5) A transformação do Nordeste e a ocupação econômica da Amazônia, por meio do Programa de Integração Nacional.

6) A implantação do Programa de Integração Social, como instrumento básico para assegurar a participação dos trabalhadores no produto nacional.

O objetivo de tudo isso é o desenvolvimento. Mas desenvolvimento que não signifique prevalência do econômico. Antes, o crescimento econômico é encarado como forma de aumentar a liberdade do homem, pelo maior domínio sobre a fome, a doença, a morte; pela possibilidade de mais renda e mais lazer, graças a maior produtividade; e pela viabilidade de encaminhar a solução, no Brasil, do grande problema ético do nosso tempo: o da participação das massas nos frutos do progresso, tornada exequível pela revolução da tecnologia e pela implantação da justiça social.

Não se trata, apenas, de saber se o Brasil é capaz de realizar o crescimento acelerado e auto-sustentável. Trata-se de mostrar a

compatibilidade da sociedade industrial e pós-industrial, a que desejamos pertencer, com a preservação da identidade nacional e dos valores humanos sem os quais não saberíamos dar sentido àquele progresso. O que se quer é um Brasil operoso e moderno, mas humano. Um Brasil amante da vida e da liberdade, avesso a preconceitos raciais e sociais; e mais feliz, em tôdas as dimensões da existência humana, pela atenção à qualidade da vida que o homem comum, o brasileiro médio, está vivendo na sua realidade do trabalho e da família."

Brasileiros não Crêem que a Máquina Substitua Professor

A Escola-Padrão do Ano 2000 já funciona em Ottawa, Canadá. Contrariamente ao que se poderia imaginar, ela precisa de mestres, que requerem dois assistentes ao seu lado, em cada classe. As salas de aula têm aparelho de televisão e telefones ligados a uma biblioteca especial, onde não existem livros, mas uma série de fitas magnéticas e de filmes classificados. O professor, cada vez que precisa, se põe em contato com o "bibliotecário-técnico" para lhe pedir que projete na TV tal emissão ou tal filme. Em dois minutos o filme é projetado, e começa a aula. Em Ottawa já existem quatro destas escolas experimentais. Que acham os mestres brasileiros dêste arrojado sistema de botões?

Munir Assuf—Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro:

"É bem provável que no Brasil também essa técnica seja futuramente adotada. Entretanto não podemos nunca colocar a carroça na frente dos burros. Aguardemos o perfeito funcionamento em bases tradicionais de tôdas as faculdade que funcionarão na Ilha do Fundão. Para o brasileiro e principalmente para a juventude universitária do Brasil é mais necessário o calor humano do contato aluno-professor do que a participação aluno-máquina-professor. Tenho certeza de que, com o extraordinário apoio, e desenvolvimento que o atual Governo vem dando à Educação, num futuro bem próximo teremos também, em tôdas as salas de aula, a participação de fitas-magnéticas, computadores e bibliotecário-técnico. O fato é que, para determinadas matérias lecionadas em currículos universitários, a implantação do método utilizado na Escola do Ano 2000, muito ajudaria, tornando objetivos o estudo e a apreensão da matéria pelos alunos. A motivação e a exposição seriam bem facilitadas, trazendo uma ajuda inestimável para o professor."

José Nilo Tavares—Professor de Sociologia da PUC-RJ:

"O método clássico de ensino já existe há mais de cem anos e não acompanhou o progresso da tecnologia e da comunicação. Parece-me altamente sugestivo o contato professor-aluno. Porém, toda experiência deve ser testada em cada realidade. Às vezes, um método parece ser excelente e aplicado à realidade de cada país falha, apesar da tecnologia. O grande problema de se aprofundar na análise do método canadense é ajustá-lo à realidade da Universidade brasileira. Observamos que a Universidade no Brasil carece de recursos. A receita mal dá para pagar pessoal, comprar livros e material didático. Um tipo de experiência como essa seria oneroso, até certo ponto, pois o custo de computadores, fitas, filmes e televisões é fabuloso. Realisticamente, muito poucas universidades brasileiras teriam essa possibilidade. Não sou um negativista, muito pelo contrário. É uma experiência que deve ser utilizada na área do Governo, dentro da Reforma Universitária, cujas técnicas de educação ainda não foram estudadas. Essa seria uma tentativa ideal. Uma aula utilizando êsse tipo de exposição seria de maior aproveitamento por parte do aluno, pois é sabido que numa aula comum apenas 30% do que o professor transmite é assimilado pela turma. É plenamente viável estudar os tipos de técnicas para aplicá-las aqui entre nós. A aplicação dêsse método canadense é viável tanto na Sociologia quanto em Antropologia, Ciências Políticas e Metodologia e Técnica de Pesquisa."

Vera Maria Candau—Professora de Didática Geral e Instrução Programada, Diretora do Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro:

"Esse fato nos coloca diante do problema da introdução da tecnologia no campo educacional. Alguns temem que, no momento em que a sala de aula fôr "mecanizada", a relação didática, eminentemente humana, será atingida em uma de suas metas essenciais. Outros, pelo contrário, vêm na automatização a solução de muitos problemas educacionais, sendo um poderoso instrumento de promoção cultural e democratização do ensino. Um dos problemas fundamentais é o da clara definição dos objetivos a serviço dos quais a Tecnologia Educacional se porá, assim como a determinação do lugar-didático de cada um dos meios tecnológicos, dentro de uma visão sistemática do processo de ensino-aprendizagem. As máquinas, desde as mais simples até os computadores, estarão presentes na escola como um constitutivo importante. O fato não deve ser visto como ameaça, mas sim como um meio de libertar o professor de tarefas de rotina, para deixá-lo mais livre para estimular

as atividades verdadeiramente formativas e que expressam uma autêntica criatividade pessoal. A perspectiva cibernética e as exigências de uma didática personalizada deverão ser harmônicamente integradas na Escola do Ano 2000."

José Henrique de Carvalho—Diretor do Departamento de Comunicação Social da PUC—RJ:

"Já existe na Pontifícia Universidade Católica um projeto em relação a circuito interno de televisão, que envolve o Departamento de Engenharia Elétrica, o Departamento de Educação e o Departamento de Comunicação Social. A utilização da TV, do telefone, da biblioteca, etc., não chega a ser novidade absoluta, porque, em matéria de instrução programada, já existem há cerca de cinco anos, nos Estados Unidos, escolas funcionando com esse sistema. No entanto, acredito que o método possa funcionar em determinadas especialidades, como Medicina e Engenharia: na Medicina, principalmente nos Estados Unidos, onde é bastante difícil a aquisição de cadáveres para aulas de Anatomia. Esse método seria aceito pelo aluno, pois os métodos audiovisuais têm alcançado índices puramente positivos entre nós. Do ponto de vista da aplicação, isso seria viável, não só nas universidades, mas até no curso médio. Agora é preciso saber até que ponto a mensagem transmitida seria entendida pelo receptor. Daí a presença do professor ou monitor para esclarecer este ou aquele ponto de vista não interpretado. Como método é excelente. Aplicado entre nós, seria perfeitamente viável, dependendo da preparação do professor."

Frderico Machado de Amorim—Professor da Escola de Economia da PUC—RJ:

"Acho o método interessante, porque diminuiria a carga horária dos professores brasileiros. O professor tem o seu tempo tomado com aulas e quase nada resta para se dedicar à pesquisa e ao estudo. Já o aluno, sairia do esquema atual, no qual adquire o mau hábito de só estudar em contato com o professor. A pesquisa, que é a verdadeira criação de cultura, é prejudicada pelo excesso de aula. Por outro lado, se economizaria espaço, já que se poderia reunir num auditório cerca de 400 alunos. Isso funcionaria em algumas matérias de caráter introdutório, que não exigem discussão, matérias de caráter de preleção, nas quais o debate não é importante. O método poderia ser a base do ensino de algumas disciplinas nos primeiros ciclos das universidades, ciclos caracterizados por grande número de alunos. Funcionaria para grandes turmas. Como exemplo: a cadeira de Introdução à Economia, oferecida a 600 alunos, exige oito professores."

Estudos e Atividades da CAPES

Bolsista Sugere Medidas Para Melhorar o Ensino

"No campo da investigação há algumas condições indispensáveis para que uma faculdade tenha sua auto-afirmação como centro de ensino e de criação própria."

Esse o pensamento de Hermes Magalhães de Vasconcelos, bolsista da Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no Instituto Nacional de Cardiologia, do México, onde realizou um curso de Fisiologia. Ressaltando que uma escola não deve limitar-se a copiar o que se faz em outros centros de estudos, êle aponta algumas condições indispensáveis à sua auto-afirmação:

1. remuneração adequada do professor e do pesquisador;
2. aparelhagem suficiente para pesquisas;
3. número suficiente de auxiliares preparados para a execução de tarefas com as quais o professor não pode se absorver, por ter

que desenvolver sua atividade mais no campo intelectual, frequentando bibliotecas, para revisão e atualização de conhecimentos que se renovam permanentemente;

4. boa biblioteca;
5. biotério "central" devidamente atendido por profissional competente, com a indispensável assistência de um veterinário ou técnico capacitado a manter os animais de investigação em perfeitas condições de saúde, desparasitados em parâmetros fisiológicos os mais próximos do normal, para que o cientista que vai trabalhar com esses animais possa ter a certeza de estar usando amostras em condições iguais ou pelo menos semelhantes.

Destas condições indispensáveis, somente a primeira, ou seja, a de remuneração do professor e do pesquisador, começa a ser equacionada de uma maneira correta no Brasil, embora haja ainda incoerências no que se refere ao regime de tempo integral, fundamental para o desenvolvimento de uma nova mentalidade científica em nosso País.

Quanto às demais condições indispensáveis, a maior falha está na biblioteca e no biotério. Quase todas as faculdades brasileiras têm bibliotecas desatualizadas e pouco fazem para que essa falha seja sanada. As revistas são recebidas durante alguns anos, em seguida, por falta de verba ou por outra razão, a assinatura é interrompida, ficando o investigador com o seu trabalho entravado por insuficiência de elementos de consulta.

O setor de biotério é o mais obsoleto. Não há um sistema de obtenção, manutenção e fornecimento de animais para as aulas práticas das faculdades e principalmente para a investigação. Os animais não são desparasitados, nem vacinados contra a raiva. Não recebem o cuidado de um veterinário, para estarem em condições de entrar na sala de experimentação com suas constantes fisiológicas o mais próximo possível do normal, a fim de que o investigador

não perca seu precioso tempo nem encontre no animal uma amostra que não responde igualmente às demais da espécie, no que concerne às variantes biológicas.

Não adianta enviar profissionais para se especializarem no Exterior, se ao voltar eles não encontram, aqui, meios para desenvolver o que lá fora aprenderam. Vêm as frustrações, o desânimo e a revolta, pois não é possível, hoje em dia, fazer investigação científica nas condições existentes na maioria das escolas brasileiras. *Precisamos de um plano nacional de assistência ao cientista*, para podermos aproveitar o que é trazido dos países mais desenvolvidos, em benefício de nossas universidades.

As esperanças, hoje, são grandes. Mas é preciso que a CAPES, o Conselho Nacional de Pesquisas e outros órgãos atentem para os apelos e sugestões dos que se aperfeiçoam no Exterior, a fim de intensificarmos o esforço de melhoria de nossas escolas, modificando estruturas arcaicas que nos impedem de desenvolver nossos pendores e capacidade científicos, inclusive para compensar o elevado custo de nosso estágio no Exterior.

✓ Convém citar exemplos: o México possui o maior Instituto de Cardiologia do Mundo. Lá temos: 1. investigadores preparados; 2. material científico e humano suficiente; 3. um biotério com três veterinários e mais o pessoal técnico e de serviços gerais; 4. excelente biblioteca, e na qual não ocorre jamais, como nas nossas, a descontinuidade na obtenção de livros e revistas indispensáveis à atualização do investigador.

Devemos aproveitar nossos recursos financeiros e a atuação de um Governo sério e com grande vontade de acertar, como é o nosso de hoje, para planejar e executar nesse sentido, acabando, de uma vez por todas, com nossas deficiências no terreno científico, sobretudo no que tange às condições que devem ser proporcionadas ao pesquisador."

Assistência Psiquiátrica na Previdência Social

No 1º Congresso da Associação Brasileira de Psiquiatria, em São Paulo, o Dr. Luís Cerqueira, psiquiatra do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), da Guanabara, apresentou relatório com as seguintes conclusões:

- 1—Impõe-se a imediata reformulação da assistência psiquiátrica no País. Não é o número de doentes mentais psicóticos que vem aumentando, no mundo, e sim o dos neuróticos.
- 2—Como o doente que em geral necessita de internação é o psicótico, e não o neurótico, urge ampliar os recursos destinados à assistência ambulatorial, reduzindo-se os recursos atualmente destinados à hospitalização.
- 3—Devem ser dedicados cuidados especiais aos egressos de hospitais psiquiátricos, a fim de reduzir o número de readmissões nas internações em geral, incluindo-se nesses cuidados os programas especiais para reabilitação dos cronificados.
- 4—Sem adequado entrosamento ambulatorial-hospitalar não é possível alcançar o padrão de qualidade necessário à assistência ao doente mental.
- 5—Devem ser instituídas Unidades Psiquiátricas Regionais, para melhor atendimento das emergências psiquiátricas, o que permitirá reduzir a hospitalização do doente mental a um atendimento de emergência não superior a três dias, desde que se possa garantir a continuidade da assistência médico-social, inclusive no domicílio.
- 6—Os serviços psiquiátricos devem ser autônomos, intergrupando-se em todos os níveis os serviços ligados à saúde mental.

- 7—São imprescindíveis a preparação e o recrutamento de pessoal auxiliar: assistentes sociais psiquiátricos, enfermeiros, psicólogos, terapeutas ocupacionais e outros auxiliares, sendo acertada a iniciativa do INPS de cursos breves de divulgação, entre funcionários, empresários e entidades de classe.
- 8—Deveria ser adotado o programa proposto pelo Presidente Kennedy, de criação de centros psiquiátricos compreensivos, sendo oportuno observar, a respeito, que nos Estados Unidos, país tão rico, não ocorre o desperdício de recursos que é comum no Brasil.
- 9—As opiniões diferem no tocante às vantagens da hospitalização, quando se trata de um doente cirúrgico e de um doente mental: enquanto que o doente cirúrgico tem um tempo de permanência previsível e finito, o doente mental, se não apoiado em adequada infra-estrutura comunitária, tende a eternizar-se no hospital, condenando-se à cronificação e assim afastando a possibilidade da sua recuperação.
- 10—Em Nova Iorque, por exemplo, não se internam neuróticos, mas no Brasil as psiconeuroses evoluíram do 12º lugar para o 1º, deixando em 5º lugar as esquizofrenias. As internações devem ser reservadas para os portadores de quadros psicóticos que constituam riscos para eles e para os outros, ou que recusem medicamentos e alimentos.

Projeto Rondon Ganha Autonomia

O Presidente da República assinou decreto que reformula o Grupo de Trabalho Projeto Rondon, assegurando-lhe autonomia administrativa e financeira.

A exposição de motivos referente ao decreto destaca, inicialmente, a "formidável projeção do Projeto Rondon na comunidade nacional e, em particular, entre os estudantes universitários", nascido que foi de um movimento espontâneo de 30 estudantes da Universidade do Estado da Guanabara, animados pelo desejo de melhorar as condições de vida de populações do interior brasileiro.

O documento chama a atenção para o fato de que o Projeto Rondon constitui elemento de integração do universitário e de sua própria instituição, levando-os a contemplar a realidade brasileira

para poder participar diretamente da problemática do desenvolvimento do País.

A difusão dessa idéia provocou uma participação sempre crescente dos estudantes: julho de 1967, 30 estudantes; PR-1, janeiro-fevereiro de 1968, 648 estudantes; PR-2, julho de 1968, 3.500 estudantes; PR-3, janeiro-fevereiro de 1969, 1.524 estudantes; PR-4, julho de 1969, 1.922 estudantes; PR-5, janeiro-fevereiro de 1970, cerca de 5 mil estudantes.

O "campus" avançado, inovação que revolucionou o conceito de Universidade, consiste na extrapolação do "campus" natural da escola. Diz ainda a exposição de motivos:

"Cada Universidade terá nas áreas menos desenvolvidas do País um "campus" experimental. Nêle, equipes de alunos e professores, mensalmente renovadas, trabalharão, sob forma de estágio curricular, dentro de um programa ajustado com as autoridades locais, de maneira contínua. Com isto, além dos grandes benefícios que os jovens terão, as regiões carentes de técnicos disporão de uma variada gama de especialistas."

Existem atualmente implantados os seguintes "campus": Roraima, Universidade Federal de Santa Maria; Tefé, Universidade Federal de Juiz de Fora; Parintins, Universidade do Estado da Guanabara; Aragarças-Barra do Garça, Universidade de Brasília.

O decreto define assim os objetivos e as características do Projeto Rondon:

- Organizar, implantar e coordenar estágio de estudantes de nível universitário e técnico, principalmente no interior do País, a fim de integrar a juventude no processo de desenvolvimento sócio-econômico nacional;

- Colaborar, mediante convênio e segundo escala de estágios, na execução da política de desenvolvimento e integração de órgãos governamentais ou privados;

- Promover programas de desenvolvimento de comunidades em micro-regiões do território nacional;

- Promover estágios, nos grandes centros, para universitários de áreas não desenvolvidas, possibilitando a aplicação posterior dos conhecimentos adquiridos, em suas áreas de origem.

No campo das atividades complementares, o Projeto deve "possibilitar, incrementar e desenvolver o aprendizado dos universitários brasileiros, levando-os a praticar seus conhecimentos teóricos em áreas ecológicas diversas das suas regiões de origem, propiciando,

além da prática em cada ramo específico, o conhecimento global da realidade nacional."

Cérebro Humano é Mal Explorado

O Prof. Luís Machado, para quem o cérebro humano é o computador mais poderoso que existe, explorado apenas em dez por cento de sua capacidade, pretende criar um Instituto de Informação Científica e um Instituto de Engenharia Humana. O primeiro para cuidar das relações homem-máquina e o segundo para explorar e desenvolver as potencialidades do cérebro humano.

O Prof. Machado, que leciona Alemão na Universidade do Estado da Guanabara, afirma que a idéia é antiga mas que, apesar disto, não tem notícia de qualquer iniciativa a respeito.

"Não temos idéia do material humano que possuímos. No Brasil, há pessoas de nível intelectual **elevadíssimo, altamente especializada** mas ainda não exploradas, ou fora dos lugares que deviam ocupar."

Para o Prof. Luís Machado, um exemplo concreto que justificaria a criação do instituto é a poluição do ar: um órgão dessa natureza poderia ter previsto este problema há dez anos e, com base nas pesquisas e estudos já existentes, tentaria achar uma solução.

"A Engenharia Humana", acrescentou, "cuidando de desenvolver as potencialidades do cérebro humano, não está transformando o homem num robô eficiente. Uma das principais maneiras, a meu ver, de resolver os problemas do homem atual, principalmente dos jovens, é dar-lhes oportunidade de exercer sua força criativa."

Afirma o Prof. Luís Machado que deveria ser criado, em cada faculdade, especialmente nas de Engenharia, Medicina, Física e Química, um departamento de Humanidades, para o estudo de Filosofia, Letras e Ciências Sociais, além de atividades culturais que incluíssem seminários, cursos, exposições e conferências, como acontece no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), "que é um dos centros mais avançados de tecnologia no País."

Pesquisas sobre o Clima da Amazônia

O Brasil está pesquisando a influência do clima da Região Amazônica sobre a vida humana, num esforço destinado a intensi-

ficar a colonização de seu extenso território, achando-se as investigações a cargo da Faculdade de Medicina de Pinheiros (São Paulo) e do Centro de Fisiologia de Ribeirão Preto, sob os auspícios do Programa de Educação Científica da Organização dos Estados Americanos (ECOAL).

O objetivo é saber de que forma o corpo humano reage à vida na Amazônia—imensamente rica, mas escassamente desenvolvida. Simultaneamente, o Instituto de Tecnologia de Campinas e o Centro de Pesquisas Tropicais, da mesma cidade, desenvolvem uma nova tecnologia de alimentos, destinada a permitir o melhor uso dos recursos disponíveis na região.

Essa operação em território brasileiro é a maior que a ECOAL realiza no momento, segundo revelou o chileno Patricio Rojas, presidente do Conselho Executivo do programa. Disse ele ainda que no primeiro biênio desta década serão contratados 163 professores que virão ao Brasil, em alguns casos para ensinar, em outros para cooperar no vasto programa tecnológico, que também inclui o exame do equipamento de processamento de dados de que dispõe a América Latina.

Dos 42 projetos de progresso científico que se desenvolvem com o apoio da ECOAL, 39 são dirigidos pela Universidade de São Paulo. A pesquisa sobre computadores é realizada pelo Centro de Pesquisa de Informação, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Um milhão de dólares foram destinados à contratação dos professores visitantes e a bolsas-de-estudo.

A tecnologia de alimentos que está sendo desenvolvida poderá ser compartilhada por todos os países de produção tropical. Um dos campos em estudo é o das condições da terra nas regiões desérticas e dos métodos capazes de torná-la produtiva—sob a responsabilidade do Curso sobre Solos, da Universidade de São Paulo. Destaca-se o especial impacto que esse projeto poderá ter nas regiões secas do Nordeste brasileiro.

Sòzinho Stereotrigomat Trabalha por uma Equipe

No processo de modernização do equipamento de pesquisas dos seus diversos setores, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS) recebeu, através de um convênio entre o Ministério da Educação e Cultura e países do Leste Europeu, um complexo eletrônico denominado Stereotrigomat, que, entre as suas diversas uti-

lidades, realiza em apenas um dia o serviço de mapeamento que uma equipe de técnicos levaria meses para fazer.

Além do Stereotrigomat—que está sendo montado no Pavilhão de Cartografia e Fotointerpretação do Instituto de Geociências—outros valiosos equipamentos, inclusive um planetário, foram recebidos pela UFRS.

Segundo o Prof. Hans Thofrn, que está cuidando da fase final da montagem do Stereotrigomat, atualmente só há mais dois aparelhos similares em todo o mundo: um em Moscou e o outro em Praga, sendo que este último realizou o mapeamento de toda a Tcheco-Eslováquia, apresentando respostas sobre a natureza, fins, adequações e condições do solo tcheco.

O Prof. Hans Thofrn explicou também que o aparelho não serve somente para levantamento cartográfico: dada a sua enorme precisão—em um metro de coordenadas podem ser assinalados 3.600 pontos—o Stereotrigomat pode ser utilizado na cirurgia plástica, na odontologia, na agronomia e na hidrografia com igual eficiência.

Como exemplo, mostrou análise de um rosto, em que todas as medidas e proporções foram calculadas e detalhes observados, com respostas para as imperfeições anotadas. Assim, um cirurgião plástico poderia ter a noção exata do que deve sofrer correção.

Brasil Deve Desenvolver Suas Próprias Pesquisas

O diretor do Programa de Assistência Técnico-científica da Alemanha, Prof. Alfred Boetteher, do Centro de Pesquisas Nucleares de Jullich, afirmou que o Brasil deve desenvolver sua própria pesquisa científica, sob pena de ficar indefinidamente dependente do Exterior.

“A simples aceitação ou compreensão das pesquisas feitas no estrangeiro”, disse o Prof. Alfred Boetteher, “não basta para atender às necessidades de um país que pretende atingir o pleno desenvolvimento. É necessário promover a pesquisa em âmbito nacional, sendo esse o sentido da política de assistência que a Alemanha vem prestando ao Brasil.”

O Prof. Alfred Boetteher explicou que na fase atual, quando a indústria brasileira ainda está em expansão, sem barreiras, não se impõe o tipo de atividade competitiva observado na indústria alemã. Lá, as indústrias destinam grande parte de seus recursos, algumas vezes até 5% do seu movimento bruto, às pesquisas. Tal investimento é mais acentuado em certas indústrias, como a química

e a farmacêutica, cuja linha de produção tem "vida curta" e é rapidamente superada pela descoberta de novas fórmulas.

A combinação de esforços entre o Governo e a indústria é a maneira mais adequada para o desenvolvimento da pesquisa. Isto porque, caso o Estado arque com tôdas as despesas, em qualquer hipótese, a indústria se desinteressa de promover a redução dos custos de produção.

Albertal: Recursos Naturais e Humanos São Mal Empregados

O representante da Organização das Nações Unidas no Brasil, Eduardo Albertal, declarou que a ONU considera prioritários, em seus serviços, a formulação de uma teoria do desenvolvimento, a transferência de tecnologia e os estudos de pré-investimento.

Na sua opinião, 80% dos recursos naturais e 90% dos recursos humanos dos países em desenvolvimento não são utilizados corretamente. Os estudos de pré-investimento têm por objetivo criar condições mínimas para o uso ideal das disponibilidades, de origem nacional ou internacional.

PRÉ-INVESTIMENTO—Citando o exemplo brasileiro de pré-investimento, Eduardo Albertal lembrou os estudos sobre o potencial energético nas regiões Centro-Sul e Sul do Brasil, feitos em colaboração pela ONU, Ministério das Minas e Energia e ELETROBRÁS. Nestes estudos foram spendidos pela ONU e pelo Governo brasileiro, cerca de 50 milhões de cruzeiros.

TECNOLOGIA—Eduardo Albertal explica que há processos industriais autônomos quanto à tecnologia e processos industriais importadores de tecnologia, acrescentando que a presença da ONU, neste setor, se faz sentir em ambos os campos, com a chamada transferência de tecnologia, que é sua forma de ação. "Seus instrumentos aqui são outros; já não mais centros de formulação teórica e de formação de técnicos de nível pós-graduado, como no caso da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), mas um programa concreto de cooperação tecnológica—o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)", declarou.

NAS UNIVERSIDADES—Na "busca da superação do atraso tecnológico", um plano eficaz a longo prazo reside no fortalecimento e modernização de setores estratégicos nas universidades, lembra

Albertal, informando que no caso brasileiro a ação da ONU "tem sido intensa na última década."

"A partir do projeto pioneiro com a Universidade de Brasília, em 1962, a ONU vem ampliando sua cooperação com as universidades brasileiras. No momento, estão em execução projetos de educação e pesquisa agrícola junto à Universidade Federal de Santa Maria, de ensino de tecnologia junto à Universidade de Brasília, de aperfeiçoamento de ensino e pesquisa de Ciências Básicas na Universidade Federal da Bahia e de formação de hidrólogos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul", acrescentou.

Através desses projetos a ONU põe à disposição das universidades professores de alta qualificação acadêmica, recrutados mundialmente, equipamentos e bibliotecas, e concede bolsas de aperfeiçoamento a professores e técnicos brasileiros.

Centro Tecnológico de Hidráulica em SP

Por decreto do Governador Abreu Sodré, de São Paulo, foi instituído no Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) o Centro Tecnológico de Hidráulica, destinado a dar suporte tecnológico a trabalhos de Engenharia Hidráulica da autarquia e a servir de órgão de ligação com a Universidade de São Paulo (USP), no estudo e solução de problemas de interesse comum das duas entidades.

Compete ao Centro: realizar estudos técnicos de laboratório e de campo relativos aos problemas de Engenharia Hidráulica, pertinentes às obras e serviços de competência do DAEE; promover o aperfeiçoamento, em diversos níveis, de técnicos de Hidráulica; prestar serviços a terceiros, no âmbito de suas atribuições; e complementar, através da realização de programas de experimentação, os estudos teóricos de iniciativa da Escola Politécnica e do Departamento de Águas e Energia Elétrica—no campo da Engenharia Hidráulica.

O Centro poderá manter convênios com universidades, escolas e instituições nacionais, estrangeiras e internacionais, e será o órgão executor dos convênios entre o DAEE e a Escola Politécnica da USP, cujos objetivos se enquadrem na competência prevista.

Mundo Universitário

Preparar para a Vida, a Finalidade da Educação

Torna-se cada vez mais necessário preparar os jovens para a participação numa vida grupal ativa e consciente. A conscientização de que cada um é parte integrante da comunidade constitui tarefa inadiável, de que depende em grande parte a criação de um mundo mais harmonioso. Cabe aos professores, em primeira mão, aproveitar os trabalhos em grupo, estimular seus alunos no sentido da compreensão da natureza essencial da falha do relacionamento humano: o egocentrismo. Corrigida essa falha, será possível a integração no esforço comunitário.

Existem muitos professores frustrados, quase sempre por encararem o magistério como simples emprêgo, vendo em sua atividade apenas uma forma de ganhar dinheiro, o que revela a ausência de verdadeira vocação. O professor que entende todo o alcance da educação correta, integrada, poderá experimentar uma temporária frustração, em face da confusão reinante, mas normalmente voltará a ter o incentivo e o entusiasmo necessários. Trata-se de uma questão de compreensão.

É necessário, ainda, que se desenvolva um espírito de perfeita cooperação entre todos os professores no desempenho de uma tarefa comum; que os diretores não se tornem ditadores e que os professores não temam seus diretores. Só é possível a perfeita concórdia quando existe o sentimento de perfeita igualdade entre todos; mas para que esse sentimento de igualdade não degenerem em anarquia,

o grupo deve ter objetivo definido. Para que não haja inveja ou antagonismo, é necessário que todos estejam atentos ao objetivo comum, preocupados sempre em descobrir *o que é razoável e não quem tem razão*.

É crescente o número de homens e mulheres que já vêm trabalhando para ajudar a modelar um novo pensamento mundial, tentando despertar a consciência dos povos; e é oportuno esse despertar da consciência, pois os problemas da sociedade do lazer exigirão uma tomada de atitude, inclusive filosófica, por parte de toda a humanidade.

Num simpósio patrocinado pela Fundação Ford, em Chicago, um grupo de educadores ligados à educação de adultos, debateu a seguinte tese:

“A Educação deve satisfazer às necessidades do espírito do aluno. Deve ajudar as pessoas a desenvolver uma filosofia pessoal e um senso de valores satisfatório; a cultivar o gosto pela literatura, pela música e pelas artes; a desenvolver a capacidade de analisar problemas e chegar a conclusões razoáveis.”

O Prof. Oliver Reiser, do Departamento de Filosofia da Universidade de Pittsburgh, que participou do encontro, comentou:

“Tal afirmação impõe um reexame da teoria e da prática da Educação. Uma análise dos fatos correntes prova que os educadores, a longo prazo, estão tentando estabelecer uma filosofia comum e conscientemente aspirando a delinear uma teoria da Educação adequada ao novo mundo que está surgindo. Essa filosofia pressupõe três necessidades fundamentais:

—uma teoria psicológica da pessoa humana que vai ser “educada”;

—uma teoria social da espécie de sociedade que se está tentando criar, ou preservar, como ambiente adequado para os ideais culturais preconizados;

—uma visão do mundo, ou cosmologia, numa teoria do lugar do homem no universo, no qual o homem é simultaneamente espectador e ator.”

COPPE-UFRJ Incentiva a Engenharia de Reatores

A Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia (COPPE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, pretende

dar maior ênfase ao desenvolvimento da opção Engenharia de Reatores, integrada no Programa de Engenharia Nuclear. Já está assentada a vinda de dois especialistas estrangeiros altamente qualificados, para uma permanência de dois anos.

O Programa de Engenharia Nuclear iniciou-se na COPPE, em 1968, mediante convênio entre a UFRJ e a Comissão Nacional de Energia Nuclear, tendo contado com a colaboração do Instituto de Engenharia Nuclear, que permitiu a utilização de seus equipamentos e laboratórios da Cidade Universitária. Para a Física básica, necessária ao desenvolvimento das diversas áreas da Engenharia Nuclear, foi decisiva a colaboração inicial do Instituto de Física da UFRJ. No setor profissional o programa contou, desde o início, com a cooperação técnica francesa, através de especialistas do Centre d'Études Nucléaires de Saclay, que vieram em 1968 ministrar cursos e dirigir pesquisas. Desde então o programa tem recebido diversos professores visitantes, dos Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha.

Atualmente é oferecido o grau de Mestre em Ciências nas áreas da Física Nuclear, Física de Reatores, Engenharia de Reatores e Radioquímica. As áreas de pesquisas em desenvolvimento compreendem: Termalização de Nêutrons, Cálculos Teóricos de Física de Reatores, Método de Oscilação em Reatores para Medidas de Parâmetros, Nêutrons Pulsados, Espectroscopia Nuclear, Fabricação de Detectores e Semicondutores de Si e Ge, Espectrometria de Nêutrons.

Além dessas áreas, o Programa de Engenharia Nuclear, respondendo às tendência e necessidades do mercado de trabalho para os futuros mestres, criou em 1970 novas opções. Sucessivos contatos com os Departamentos de Planejamento e de Energia Nuclear da Central Elétrica de Furnas permitiram a organização, na área de Engenharia de Reatores, de três campos de estudo e pesquisa, importantes, a curto e médio prazos, para o aperfeiçoamento e a ampliação das equipes de especialistas daquela empresa: Economia da Energia Nuclear e Planejamento, Contrôles de Reatores e Aspectos Térmicos no Projeto e Contrôles de usinas nucleares.

Como se sabe, Furnas, subsidiária da ELETROBRÁS, terá a responsabilidade da primeira usina nuclear de potência para geração de energia elétrica no Brasil. Uma das teses de Mestrado em andamento no Programa trata especificamente de problema ligado à integração de usina nuclear à rede elétrica. As novas opções não leva-

ram à criação de diversos cursos, mas sim a um entrosamento do programa nuclear com os demais Programas da COPPE, particularmente os de Engenharia Mecânica, Química, Metalúrgica, de Produção e Elétrica.

Outra opção criada recentemente é a de Radioquímica e Aplicações de Radioisótopos à Engenharia, cujos cursos fundamentais estão sendo ministrados, contando-se já com a colaboração do Dr. Gerard Palino, da Universidade da Califórnia, Estados Unidos, e do Dr. Alfredo Bellido, da Universidade de San Agostin, de Arequipa, Peru.

No setor de Física e Tecnologia de Reatores, encontram-se na COPPE, como professores visitantes, o Dr. J. D. Rogers, da Universidade de Birmingham, e o Eng^o G. Aleton, do INSTN de Saclay.

Nesses três anos de existência, o Programa de Engenharia Nuclear formou sete Mestres em Ciências, dos quais dois estão fazendo doutoramento no Exterior (Estados Unidos e França), dois são instrutores do Programa, dois trabalham no Instituto de Engenharia Nuclear e um está no Instituto de Pesquisas Radioativas, em Belo Horizonte, MG.

Em 1970, matricularam-se nos diversos cursos 39 alunos, dos quais 14 bolsistas em tempo integral e os demais em tempo parcial, a maioria do Instituto de Engenharia Nuclear, que está vivamente empenhado em acelerar o ritmo de suas pesquisas em colaboração com a COPPE.

Professor Quer Integração do Hospital no Ensino da Medicina

Recolocar o hospital universitário dentro da sistemática do ensino médico, totalmente voltado para as atividades acadêmicas, é uma das principais metas do Prof. Paulo de Almeida Toledo, novo diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

"O grave da atual situação", diz êle, "é que se o hospital se volta para a assistência social e se o corpo docente se inclina para a pós-graduação, quem se dedicará aos alunos, quem ensinará o que é corriqueiro, simples e fundamental, quem assentará o que a prá-

tica já consagrou o que é o comum de cada dia, antes de ensinar os mais altos vãos da cirurgia nervosa ou cardiovascular?

Realmente isso se torna difícil, porque o próprio aluno, atraído por essa miragem, não tendo presente que os grandes espíritos que as atingiram passaram antes pelo óbvio e pelo simples, já não têm paciência para se inclinar sobre os textos fundamentais, ou ouvir as aulas em que se expõe o que é básico, escolhido e sintetizado pela experiência. Essa impaciência destrói a motivação de todo aprendizado. E o aluno vai passando para o segundo plano, pois em um hospital de assistência ou em um instituto de alta pesquisa o *aluno atrapalha*.

“Eu sinto agudamente isto, pois, por temperamento, me inclino para o ensino sistemático das coisas simples e, como dizia Kant, me atraí mais a massa média de alunos comuns aos quais se pode ensinar alguma coisa. Pela minoria escassa dos mais fracos, nada se pode fazer, e os gênios, êsses vão sozinho, sem que ninguém se preocupe com êles.”

Boticário Cede Lugar à Graduação Universitária

A era do boticário dia a dia se extingue: a indústria farmacêutica se impõe como resultante do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. E a botica, com suas poções, vai ficando para trás como símbolo de uma era em que a farmacologia concentrava nela a pesquisa, a fabricação, a manipulação extemporânea e o comércio de medicamentos.

A verdade é que os técnicos de nível universitário, com formação científica, saem todos os anos das Faculdades de Farmácia e são absorvidos pela indústria farmacêutica para atender às necessidades da farmacologia. E não são absorvidos apenas pela indústria farmacêutica mas também pela de cosméticos e de alimentos, pelos laboratórios clínicos, pelo magistério de nível superior e pela pesquisa científica.

As Faculdades de Farmácia formam farmacêuticos, farmacêuticos bioquímicos e farmacêuticos industriais, com uma base de conhecimentos de Química e Biologia que lhes garante posições de liderança nas funções técnicas da sua especialidade. Por falta de esclarecimentos ou por força de uma herança social que teima em reconhecer apenas a Medicina, o Direito e a Engenharia como profissões prioritárias de afirmação pessoal, os cursos de Farmácia são pouco procurados pelos jovens que terminam a escola secundária e se inscrevem no vestibular. Uma amostra disso são os dados numéricos de inscrição ao vestibular da área de saúde da UFRJ-FEFIEG (Universidade Federal do Rio de Janeiro-Federação das Escolas Federais Isoladas do Estado da Guanabara): apenas 129 jovens escolheram o curso de Farmácia como opção prioritária.

No ciclo básico os estudantes de Farmácia estudam Complementos de Matemática e Estatística, Física Aplicada à Farmácia, Química Analítica, Química Orgânica, Química Geral e Inorgânica, Bioquímica, Físico-Química, Botânica Aplicada à Farmácia, Biologia Geral, Anatomia, Fisiologia, Histologia, Embriologia, Genética Humana, Parasitologia, Microbiologia, Imunologia e Patologia. No ciclo profissional para farmacêuticos há Farmacognosia, Tecnologia Farmacêutica I, Farmacodinâmica, Economia e Administração de Empresas Farmacêuticas, Deontologia e Legislação Farmacêutica e Higiene Social. Entretanto o estudante tem mais duas escolhas: pode ser também farmacêutico industrial ou farmacêutico-bioquímico. Se escolher Farmácia Industrial terá de estudar, além do ciclo básico e de parte do ciclo profissional do farmacêutico, Física Industrial, Tecnologia Farmacêutica II (Industrial) e Enzimologia e Tecnologia das Fermentações, tôdas como matérias obrigatórias, e mais duas opções entre as disciplinas obrigatórias do farmacêutico-bioquímico. Se escolher Farmácia Bioquímica fará o mesmo ciclo básico do farmacêutico e do farmacêutico industrial e ainda estudará Toxicologia, Bromatologia e Tecnologia de Alimentos, Enzimologia e Tecnologia das Fermentações e como segunda opção Bioquímica Clínica, Microbiologia e Imunologia Clínica, Parasitologia Clínica ou Citologia.

A formação técnico-científica do farmacêutico (em qualquer das três especialidades) abre-lhe as portas de um mercado de trabalho invejável nos setores de produção e controle (biológico e

físico-químico) das indústrias de cosméticos, de alimentos, de produtos farmacêuticos, nos laboratórios de análises clínicas particulares ou nas empresas estatais ou particulares. No setor de análises alimentares a posição do farmacêutico-bioquímico é relevante em face das técnicas de Bromatologia, Tecnologia de Alimentos e Análise Bromatológica.

Empresas como a PETROBRAS, a SURSAN e a CEDAG disputam os profissionais de Análise Química. E a pesquisa abre igualmente um campo vasto de trabalho para os farmacêuticos de nível superior, para chefiar ou integrar equipes dos principais Institutos de Pesquisa do País: Oswaldo Cruz, Microbiologia e Biofísica, da Guanabara, Butantã e Biológico de São Paulo, e Pesquisas Biológicas, da Bahia.

Ensino Universitário: Um Ponto de Vista Estudantil

Interessante o capítulo que, sob o título acima, David Layton incluiu em seu livro *Ensino Universitário em Transição*. O autor, que ensina na Universidade de Leeds, Escócia, analisa as causas do ensino insatisfatório, do ângulo estudantil.

Segundo Layton, os alunos criticam a falta de preparo dos professores sob o aspecto didático propriamente dito. O professor estaria muito mais interessado em pesquisar do que em transmitir ensinamentos. A falta de supervisão do corpo docente influi bastante para isso. Não entendem os alunos como os professores dos níveis superiores estejam dispensados do treinamento prévio e durante a carreira, a que estão obrigados os professores dos níveis inferiores. São raras as universidades que proporcionam esse treinamento, que no entanto deveria ser obrigatório.

A Educação é um processo de comunicação e para Layton é uma ironia que, até no nível superior do ensino, ela seja tão falha, na era do grande avanço nas comunicações. O autor sugere a institucionalização do treinamento didático dos professores, incluindo-o como fator obrigatório para as nomeações e promoções.

O autor critica a insistência dos professores em ensinar nos moldes tradicionais, quando o ensino em grupo, os seminários bem integrados, a leitura dirigida e os recursos audiovisuais completam as preleções, o sistema tutorial e as aulas práticas. Parece que o medo de ficar mais tempo ocupado é um obstáculo ponderável à implantação de tais métodos, mas só justificado pela ignorância do aumento do potencial didático.

Como entender o papel da Universidade moderna? A Comissão Hale responde: "Ensinar o estudante a pensar por si mesmo e a trabalhar por sua conta." Mas isto importa em treinamento, e não, em deixar os estudantes entregues a si mesmos.

Layton ressalta a importância do princípio da responsabilidade, quer do aluno, quer do professor, visto que os dois fatores se relacionam reciprocamente.

Segundo o autor, o aluno é um desinformado, ignorando plenamente o que se vai exigir dele, pois lhe falta inclusive o necessário contato pessoal com os mestres. Dever-se-ia explicar ao estudante quais as técnicas a serem adotadas e os objetivos em mente. Layton propõe o aproveitamento do sistema da troca de fichas, mediante o qual estudantes e professores se informam das opiniões de uns e de outros sobre as condições do ensino e o aproveitamento alcançado.

Layton faz restrições ao ensino tutorial, que fica, em grande parte, na dependência das relações pessoais; e registra, com base em dados estatísticos, que raras são as Universidades onde a proporção entre tutores e alunos alcança níveis satisfatórios. Salienta que, a par destas dificuldades de volume de pessoal, a apatia e a tradição são os grandes obstáculos a serem vencidos.

O autor defende a tese de que a matéria a ser exposta deveria ser distribuída previamente. De outro lado, os estudantes estão interessados em que a exposição "seja clara, estimulante e informativa." Um seminário, ou período prático, deveria seguir-se à exposição teórica com a maior brevidade.

Layton informa que é reduzido o número de professores com noção adequada do ensino programado, ensino em equipe, cursos

integrados; e é escasso o número dos que compreendem a necessidade de aperfeiçoamento dos métodos existentes e da experimentação.

Segundo o autor, a União de Estudantes organizou uma comissão para pesquisar o ensino superior e fazer pressão sobre as Universidades e o Governo, até que as coisas melhorem e, irônicamente, talvez o seu melhor aliado venha a ser o Ministério da Educação e Ciência.

USP Instala Centro de Recursos Audiovisuais

A Enr Technitape Network, de Pittsburgh, Pensilvânia, doou à Universidade de São Paulo uma coleção de mais de cinquenta fitas gravadas (*technitape-cassette*) e o respectivo equipamento de audição. As fitas contêm comunicações e aulas sobre pesquisas científicas e tecnológicas desenvolvidas nas principais universidades norte-americanas, na área de raios *laser*, computação, tráfego aéreo, indústria automobilística, química, física, energia nuclear e isótopos, magnetismo, sonar, mísseis e astronáutica, amostra de rochas lunares, bio-astronáutica, oceanografia, raios X, aerofotogrametria, etc.

Com esse equipamento podem ser ouvidas individualmente ou em grupos as fitas já recebidas, bem como outras que, quinzenalmente, estão chegando à USP, doadas pela mesma associação científica. O Reitor Miguel Reale, em conferência com o Prof. Pascoal Senise, responsável pelos cursos de pós-graduação, e com o Prof. Reinaldo Furlanetto, responsável pela Divisão de Documentação Científica, decidiu fazer instalar, no prédio da Reitoria, um centro de recursos audiovisuais, a serem utilizados pelos cursos de mestrado e doutorado dos vários institutos universitários. A USP montou, no andar térreo da Reitoria, uma sala especialmente preparada para receber o equipamento.

A instalação do Centro de Recursos Audiovisuais, segundo o Reitor Miguel Reale, constitui, em plena fase de implantação da reforma universitária, um passo de alta importância para a modernização da Universidade de São Paulo.

Aspectos Internacionais da Educação

Uruguai Pleiteia na UNESCO Reforma do Ensino Agrícola

A Conferência Geral da UNESCO aprovou por unanimidade projeto de resolução apresentado pelas delegações do Uruguai e do Chile sobre a necessidade de se incrementarem esforços para melhorar o ensino agrícola e das ciências agrônômicas.

O delegado do Uruguai, Camilo Fabini, afirmou que o ensino das ciências agrônômicas é um dos capítulos mais importantes da ação da UNESCO e que várias conferências aprovaram resoluções a esse respeito.

“Iniciamos agora”, frisou, “um segundo Decênio das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Talvez o primeiro decênio não tenha dado os frutos esperados, porém permitiu estabelecer os pontos capitais, e hoje sabemos que o desenvolvimento não é simples problema quantitativo, mas sim um complicado sistema de fatores sociais, econômicos, culturais, e para consegui-lo devemos utilizar armas adequadas, a primeira das quais é o ensino das ciências agrícolas.”

O diplomata Luís Felipe Macedo Soares Guimarães, da delegação do Brasil, ampliou alguns dos conceitos constantes do projeto de resolução, no sentido de que se dê maior atenção ao ensino básico das ciências, para que depois da formação seja possível atingir níveis mais elevados de conhecimentos.

Também o chefe da delegação peruana, embaixador Jorge G. Llosa, apoiou o projeto de resolução do Uruguai e do Chile, cujo objetivo foi assim exposto pelo Sr. Camilo Fabini:

“Precisamos prosseguir nos esforços para melhorar o ensino agrícola e as ciências agronômicas, de acôrdo com a declaração dos presidentes americanos em Punta del Este, tendo em conta que metade da população latino-americana se encontra empregada na agricultura, sua principal fonte de renda.”

Londres Cria CDEE para Ajudar o Mundo a Ensinar

Foi criado em Londres um centro planejado para promover o desenvolvimento e a modernização da educação no Exterior e para coordenar o trabalho das várias organizações britânicas que atuam nesse campo.

O nôvo órgão é o Centro para o Desenvolvimento Educacional no Exterior, e seu núcleo será formado pelas organizações que atuam no mesmo campo—sobretudo o Ministério do Desenvolvimento Ultramarino e o Conselho Britânico.

Será a principal fonte britânica de orientação e ajuda nos campos da reforma de currículo e da introdução de novas técnicas e novos meios. Ajudará a criar novos centros e sistemas educacionais em países em desenvolvimento e proporcionará aperfeiçoamento, na Grã-Bretanha e no Exterior, em todos os aspectos do desenvolvimento educacional, inclusive o rádio e a televisão, administração educacional e o uso e produção de materiais educacionais e aparelhos audiovisuais simples.

Mais Dinamismo Para as Atividades Educacionais

O Conselho Executivo da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) aprovou resolução apresentada pelo delegado argentino visando à integração, nos países-membros da Organização dos Estados Americanos, das atividades da educação, alfabetização, construções escolares, planejamento da educação, televisão educativa, atividades científicas, trabalhos de hidrologia, conservação e restauração de monumentos históricos, além de maior intercâmbio de informações técnico-científicas.

A resolução, que foi apoiada pelo Brasil, prevê uma integração de esforços entre a UNESCO e a OEA, para dinamização das atividades educativas nas Américas.

Atos Oficiais

Dec. n.º 67.817, de 15/12/70—Concede reconhecimento ao Curso de Licenciatura de Música, da Faculdade de Música “Santa Marcelina”, de Botucatu, SP (D.O. de 17/12/70).

Dec. n.º 67.928, de 22/12/70—Concede reconhecimento à Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá com o Curso de Engenharia Mecânica, sediada na cidade de Guaratinguetá, SP (D.O. de 23/12/70).

Dec. n.º 67.953, de 23/12/70—Concede reconhecimento ao Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras “Santa Marcelina”, da cidade de Muriaé, MG (D.O. de 29/12/70).

Dec. n.º 68.011, de 31/12/70—Autoriza o funcionamento da Faculdade de Ciências Contábeis e Administrativas de Varginha, MG (D.O. de 4/1/71).

Centros Regionais de Pós-Graduação

O Ministro de Estado da Educação e Cultura, de acôrdo com o artigo 6.º e parágrafo único, do Dec. n.º 67.350, de 6/10/70, resolve:

Designar os seguintes membros que deverão integrar a Comissão Nacional dos Centros Regionais de Pós-Graduação:

Maria Aparecida Pourchet Campos—representante do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral; Raymundo Moniz de Aragão—representante do Conselho Federal de Educação; Celso Barroso Leite—representante da Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Amadeu Cury—representante do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq); Amílcar Figueira Ferrari—representante do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (FUNTEC), do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (D.O. de 17/12/70).

CD da CAPES

O Ministro Fernando Paulo Simas Magalhães foi designado para exercer as funções de membro do Conselho Deliberativo da Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com mandato de três anos, em substituição ao Embaixador Vasco Mariz (D.O. de 4/2/71).

Diretor

Foram nomeados Diretor:

—da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal da Bahia, o Prof. Mauro Barreira de Alencar (D.O. de 14/1/71);

—da Escola de Enfermagem da Universidade Federal Fluminense, o Prof. Mauro Barreira de Alencar (D.O. de 14/1/71);

—do Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, o Prof. Antônio Carlos Quaresma (D.O. de 14/1/71);

—do Instituto de Arte e Comunicação Social da Universidade Federal Fluminense, o Prof. Álvaro Sobral Barcelos (D.O. de 14/1/71);

—da Faculdade de Economia e Administração da Universidade Federal Fluminense, o Prof. Dálgio Viana Cunha (D.O. de 14/1/71);

—do Conservatório de Música da Universidade Federal de Minas Gerais, o Prof. Sebastião Viana (D.O. de 14/1/71);

—da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, o Prof. Aderson Moreira da Rocha (D.O. de 22/1/71);

—do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Alagoas, o Prof. Teotônio Vilela Brandão (D.O. de 29/1/71);

—do Instituto de Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, o Prof. Otacílio Pinto Cordeiro de Souza (D.O. de 29/1/71);

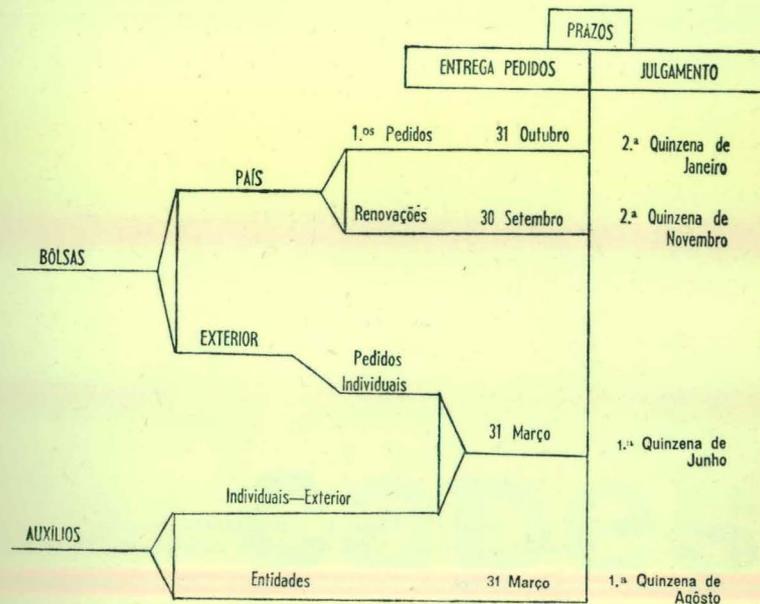
—do Instituto de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, o Prof. Eurico Cortez (D.O. de 29/1/71);

—da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, o Prof. José Simeão Leal (D.O. de 29/1/71);

—da Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia, o Prof. Aderbal da Cunha Gonçalves (D.O. de 1/2/71).

Cronograma

Pedidos de Bôlsas e Auxílios



VALORES ATUAIS

a) Bôlsas de Estudo no País

Nível A, aperfeiçoamento, qualificação técnica e estágio sem visar à obtenção dos títulos de Mestre ou de Doutor:

Cr\$ 500,00(*)—Cr\$ 650,00 (**).

Nível B, pós-graduação I, **sensu stricto**, durante o primeiro ano: Cr\$ 750,00 (*)

—Cr\$ 900,00 (**).

Nível C, pós-graduação II, **sensu stricto**, a partir do segundo ano: Cr\$ 900,00 (*)

—Cr\$ 1.100,00 (**).

(*)—candidato residente na mesma área de localização do Centro de Treinamento.

(**)—candidato residente fora da área de localização do Centro de Treinamento.

b) Bôlsas de Estudo no Exterior.

Mensalidade—bolsista solteiro, US\$ 225,00

bolsista casado, US\$ 375,00

Taxas Escolares—quando devidamente comprovadas e essenciais ao cumprimento do programa.

c) Auxílio Individual—passagem de ida e/ou volta do bolsista entre o local de sua moradia e o da realização do curso ou estágio.

IMPORTANTE

1—Após o julgamento e aprovação do pedido da bôlsa não haverá reajuste nas mensalidades por motivo de casamento.

2—Só serão concedidas bôlsas e auxílios para cursos e estágios de, no mínimo, 4 meses, no País, e de 6 meses, no Exterior, e no máximo 12 meses. Nos casos de cursos de Mestrado ou de Doutorado, a bôlsa poderá ser renovada dependendo, entretanto, das informações do orientador do bolsista sobre seu aproveitamento.

NOTA—A matéria deste Boletim poderá ser republicada no total ou em parte, ou refundida, desde que mantido seu espírito.

Impresso no Setor de Artes Gráficas da
Escola Técnica Federal "Celso Suckow da Fonseca"—Rio—GB