

Memória do I Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil

Memory of the First Symposium of Medicinal Plants in Brazil

¹*Carlini, E. L. A.; ²Siani, A. C.

¹Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas – CEBRID, Departamento de Psicobiologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Rua Botucatu, 862, Ed. Ciências Biomédicas, 1º andar, 04023-062, São Paulo, SP.

²Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Nacionais – ALANAC, Rua Sansão Alves dos Santos 433, 8º andar, 04571-090, Brooklin, São Paulo, SP, Brasil.

*Correspondência: E-mail: carlini@psicobio.epm.br

Resumo

O presente artigo é uma transcrição crítica da memória do I Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, que ocorreu em meados do ano de 1967, sob os auspícios da Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental. O principal objetivo do encontro foi promover uma discussão entre os principais cientistas líderes da época sobre as dificuldades encontradas para estudo científico das plantas medicinais. O resultado deste encontro foi originalmente publicado nos Arquivos do Instituto Biológico, v. 35, fasc. 2, 1968, Supl. I, p. 2-6.

Abstract

The present transcription brings about a critical article on the memory of the I Symposium of Medicinal Plants in Brazil that took place in the middle 1967, under the support of the Brazilian Society of Pharmacology and Experimental Therapeutics. As the main goal, that first symposium aimed to foment a debate by the principal scientific leaders at that time, concerning about the problems and difficulties faced during the scientific study of medicinal plants. The result of such a meeting has originally been published in the Arquivos do Instituto Biológico, v. 35, fasc. 2, 1968, Supl. I, p. 2-6.

Introdução

Nos dias 31 de julho e 01 de agosto de 1967, sob os auspícios da Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental; e com a cooperação do Sindicato da Indústria Farmacêutica do Estado de São Paulo e do Instituto Biológico de São Paulo, realizou-se em São Paulo, no Departamento de Ciências Fisiológicas, da Faculdade de Ciências Médicas dos Hospitais da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Rua Cesário Motta Jr., nº 112, o **“I SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL”**. Os organizadores foram o Dr. J. R. Magalhães, Dr. E. A. Carlini e Dr. A. Kramer. O objetivo do encontro foi reunir, de acordo com a área de atuação, os principais cientistas que estivessem envolvidos em estudos com plantas medicinais brasileiras; e também promover a fundação de um foro permanente

para a discussão dos variados aspectos científicos, institucionais e políticos, que definem este ambiente de pesquisa multidisciplinar. O resultado do encontro foi publicado nos **Arquivos do Instituto Biológico, v. 35, fasc. 2, 1968, Supl. I, p. 2-6.**

O simpósio foi estruturado segundo apresentações lideradas por eminentes pesquisadores da época, de variadas instituições, seguidas de discussões promovidas por um grupo categorizado de pesquisadores. A temática central do evento foi induzida para um diagnóstico das dificuldades que, à época, se apresentavam como entraves para o desenvolvimento e a integração da ciência nas distintas áreas de conhecimento, quando então já havia um consenso da necessária abordagem multidisciplinar para o estudo das plantas medicinais. Houve espaço também para divulgação de alguns trabalhos científicos selecionados.

Abaixo se transcrevem, tais como pode ser encontrado no Índice da publicação original: o Programa do I Simpósio, a Discussão Final em sua íntegra, e a Lista dos Participantes e convidados, ao lado da instituição que representavam à época do evento. Como observação, afora pequenas correções vocabulares (eventualmente presentes no próprio original), neste trabalho foram mantidas as grafias originais, fato pertinente de menção para o caso da transcrição dos diálogos entre os cientistas na Discussão Final. O Programa do I Simpósio, que concentra os temas selecionados para compor os debates do evento, num primeiro exame, revela a preocupação que havia, já desde há 40 anos atrás, com a problemática envolvida no estudo das plantas medicinais.

Esta re-publicação de parte da memória do primeiro Simpósio de Plantas Medicinais pretende, mais que promover uma incursão saudosista aos tempos de 40 anos atrás, ou de licitamente reconhecer os pioneiros no estudo das plantas medicinais no Brasil, apontar a necessidade de uma reflexão sobre a consciência histórica nos processos de desenvolvimento da ciência. Num âmbito nacional, onde freqüentemente se propala a assimetria entre a quantidade de conhecimento acadêmico acumulado e o baixo grau de desenvolvimento tecnológico e inovação, é urgente iluminar-se algum farol na popa. As discussões atuais sobre a práxis científica

aplicada à biodiversidade nacional muito têm a avançar, a partir de uma iluminação do passado. Neste aspecto, é importante a consciência dos fatores que, de diversas maneiras, influenciam tanto no andamento dos objetos da pesquisa em si, quanto nos impactos dos resultados desta atividade no meio científico, econômico, e social. Os resultados dos congressos, simpósios, jornadas, e reuniões promovidas por instituições de ensino e pesquisa, de maneira geral, são espelhos que refletem os avanços e as dificuldades encontradas neste trajeto.

Longe da intenção de semear críticas generalizadas, é importante perceber-se, em todo este ciclo de duração do Simpósio, a partir de então constituído como evento bi-anual, o quanto nós, pesquisadores nas múltiplas áreas científicas que enfocam os recursos vegetais brasileiros, ainda nos debatemos com problemas muito semelhantes, circunscritos às idéias repetidas, à baixa integração entre os diferentes profissionais envolvidos, e à morosidade na implementação de programas governamentais eficientes para o desenvolvimento da área. É no mínimo instigador transportar-se à cena da Discussão Final do evento, aqui transcrita, que parece ter ocorrido na semana passada, tal a sua atualidade. Fica patente o fato de que hoje ainda desbravamos as mesmas searas de 40 anos atrás, num percurso onde muita criatividade foi despendida, para invariavelmente gerar a roda re-inventada.

PROGRAMA (ÍNDICE)

- Participantes e Convidados do Simpósio de Plantas Medicinais Brasileiras
- Introdução
- Recomendações aprovadas pelos participantes do Simpósio

- Abertura do Simpósio
- Haity Moussatché

- Problemas relacionados com o estudo da distribuição geográfica e identificação das plantas medicinais brasileiras
- Carlos Toledo Rizzini
- **DISCUSSÃO:** Sylvia O. Andrade, E. A. Carlini, J. R. Magalhães, H. Minin, C. T. Rizzini

- Problemas relacionados com o isolamento e

- caracterização química dos princípios ativos das plantas medicinais brasileiras
- O. R. Gottlieb
 - **DISCUSSÃO:** O. R. Gottlieb, L. F. G. Labouriau, Q. Mingoia, H. Moussatché, K. M. Silberschmidt

 - Alguns dados farmacológicos sobre um glicosídeo (esteviosídeo) extraído do Caa-ehe (*Stevia rebaudiana* Bertoni)
 - H. Moussatché (Comunicação)

 - Problemas relacionados com a cultura de novas plantas de interesse farmacológico ou de plantas até agora apenas conhecidas
 - Luiz Fernando Gouvêa Labouriau
 - **DISCUSSÃO:** B. Guzerstein, L. F. G. Labouriau, J. R. Magalhães, H. Moussatché, K. Silberschmidt

 - Plantas utilizadas na medicina e nos rituais dos indígenas da Amazônia
 - Raymond Zelnick
 - **DISCUSSÃO:** E. A. Carlini, L. F. G. Labouriau, W. Mors, H. Moussatché, K. M. Silberschmidt, R. Zelnick

 - Problemas relacionados com o estudo da farmacologia de plantas medicinais brasileiras
 - J. Ribeiro do Valle
 - **DISCUSSÃO:** O. R. Gottlieb, W. Hoehne, L. F. G. Labouriau, J. R. Magalhães, H. Minin, H. Moussatché, J. R. do Valle

 - Ação de algumas plantas brasileiras sobre tumores implantados em ratos
 - Marilda M. de Oliveira, Maria Regina Pedral Sampaio, Façal Simon, Walter Mors, e Benjamin Gilbert (Comunicação)

 - Seleção de plantas para estudo através de abordagens químicas e farmacológicas
 - F. J. A. Matos (Comunicação)

 - Planejamento para formação de futuros núcleos de pesquisa, dedicados ao estudo da flora medicinal brasileira
 - W. Mors (Moderador)

 - **DISCUSSÃO FINAL:** S. O. Andrade, E.

A. Carlini, D. Erlich, M. Frota Moreira, O. R. Gottlieb, W. S. Hossne, A. Kraemer, L. F. G. Labouriau, J. R. Magalhães, Q. Mingoia, H. Minin, W. Mors, H. Moussatché, P. Nóbrega, F. Spina e R. Zelnick

DISCUSSÃO FINAL

Planejamento para formação de futuros núcleos de pesquisa dedicados ao estudo da flora medicinal brasileira

Moderador: W. Mors

W. MORS - Inicialmente desejo congratular-me com os realizadores desse Simpósio, os quais atingiram o seu objetivo em cheio. Posso afirmar que mesmo se nós encerrássemos essa reunião agora, seu objetivo já teria sido atingido: o contato entre os representantes das diversas disciplinas que tem por finalidade o estudo dos produtos naturais. Temos por obrigação, todavia, levar o problema até o fim e dar forma ao que apareceu esculpido das reuniões de ontem e hoje, e do churrasco de anteontem.

Vou procurar encaminhar a discussão de uma maneira que me parece útil e, em seguida, iniciaremos o debate. Se quisermos planejar a formação de futuros núcleos, temos inicialmente que saber quais são os núcleos que já existem para, só então, discutir a conveniência de formar novos núcleos. A palavra "futuro" não é aqui muito precisa; pode ser um futuro muito próximo ou muito remoto. Penso, assim, que a melhor maneira de iniciar a discussão é apresentar uma relação dos núcleos que já existem. A Comissão do Conselho Nacional de Pesquisas para Assessoramento em Assuntos de Produtos Naturais, possui uma lista, que acredito seja completa. Entretanto, é possível que eu esteja enganado e que além desses núcleos aqui relacionados, existam outros, omitidos por desconhecimento, ou descuido. Nesse caso, afirmo que não houve má intenção e peço apenas que seja alertado para acrescentar novos nomes à lista. A ordem com que as Instituições serão mencionadas é completamente ao acaso e, como poderão ver, o número delas é já bastante elevado; daí minha dúvida sobre a conveniência de criar novos núcleos no momento.

1. Escola de pós-graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que é o centro de atuação de nosso colega Otto, o qual criou lá um núcleo que trata de química de substâncias naturais, não somente de plantas;

2. Instituto de Química Básica da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte, onde atua o grupo do Dr. Herbert Magalhães e onde também tem uma parcela de colaboração o Dr. Gottlieb;

3. Centro de Pesquisa de Produtos Naturais da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde trabalha o meu grupo, que conta com a colaboração do Dr. Benjamin, do Prof. Afonso do Prado Seabra, Prof. K. Brown, e ainda muitos outros;

4. Instituto de Química da Universidade Federal de Pernambuco, onde um pequeno núcleo de químicos dedicados a esse mesmo assunto trabalha, sob a orientação do Dr. Paschoal Carrazoni;

5. Seção de Química do Instituto Butantã, onde existe um grupo com o Dr. R. Zelnick;

6. Instituto de Química e Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, onde trabalha o Dr. Matheus Ventura; que se dedica ao estudo de proteínas ativas e, nesse mesmo Instituto, outro grupo que faz química propriamente dita, sob a orientação do Dr. Francisco José de Abreu Mattos, o qual é autor de um método muito engenhoso para análise rápida, capaz de informar sobre uma planta o suficiente para o indivíduo se familiarizar com ela;

7. Instituto Biológico de São Paulo, onde trabalham inúmeros pesquisadores em produtos naturais e componentes ativos das plantas medicinais;

8. Divisão de Química Orgânica do Instituto Nacional de Tecnologia, onde temos um grupo trabalhando em proteínas, sob a orientação do Dr. Perrone, e o Dr. Antonazzi, que se dedica especificamente à química orgânica de substâncias farmacologicamente ativas;

9. Cadeira de Química Orgânica da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo, onde muitos trabalhos, e teses de mestrado e doutoramento foram feitos no assunto;

10. Instituto de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco, o qual tem organização modelar, tendo sido criado e sendo orientado até hoje pelo Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima. Inicialmente de antibióticos produzidos por microrganismos e, aos poucos, foi se passando para os antibióticos de plantas superiores.

11. Departamento de Ciências Fisiológicas da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, que são os promotores dessa reunião;

12. Cadeira de Farmacologia da Escola Paulista de Medicina, a qual pertence o Prof. Ribeiro do Valle que nos brindou com uma belíssima palestra;

13. Cadeira de Farmacologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde o titular é o Prof. Lauro Solero;

14. Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde também já foram realizados trabalhos muito importantes, como todos sabem, sobre a ação curarizante de vegetais e produtos da nossa flora e que, ainda hoje, possui uma equipe relacionada com o estudo de produtos naturais, apesar da grande diversificação de linhas de trabalho;

15. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, ao qual pertencem o Dr. Rizini e Armando Mattos, presentes a essa reunião;

16. Instituto de Botânica de São Paulo, onde trabalham o Dr. Labouriau e o Dr. Wilson Hoehne além de muitos outros, e que terão participação acentuada no programa que queremos realizar;

17. Faculdade de Farmácia e Odontologia de Araraquara, onde está se formando um grupo nesse momento, com um discípulo da Faculdade de Farmácia de São Paulo, que se transferiu para lá e que no momento está procurando iniciar trabalhos em Fitoquímica;

18. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, sobre a qual não precisamos insistir, todo o mundo sabe, é o centro onde trabalha o Prof. Maurício Rocha e Silva;

19. Seção de Farmacologia do Instituto Oswaldo Cruz, onde trabalha o Dr. H. Moussatché;

20. Laboratório Central de Controle de Drogas e Medicamentos do Ministério da Saúde, na Guanabara, aqui representado nas pessoas do Prof. Paulo Nóbrega e D.^a Alzira Nóbrega;

21. Instituto de Biologia da Faculdade de Filosofia da Universidade Federal de Minas Gerais, onde trabalha o Dr. José Pelegrino, na avaliação biológica de um grande número de drogas, contra transmissores e causadores de moléstias endêmicas tropicais, e com o qual colaboro;

22. Instituto Nacional de Endemias Rurais, também em Belo Horizonte, onde se faz a avaliação de drogas e substâncias vegetais ativas contra os agentes de doenças tropicais.

Peço agora aos senhores, que indiquem os núcleos que devem ainda ser incluídos.

R. ZELNICK - Quero lembrar o Dr. Jair Campelo, que está dirigindo o Instituto de Bioquímica, em Curitiba, no Paraná, que até agora não se havia ocupado com substâncias naturais, mas que está iniciando.

B. GUZERSTEIN - Há pessoas, os fitoterapeutas, que já conhecem bem a fitoterapia e podem, assim, indicar quais as plantas que devem ser estudadas com resultados positivos, para não perder tempo em estudar plantas desconhecidas. O Laboratório Catedral não aceita nenhuma planta que não tenha monografia, sem ter informação exata sobre a mesma, e acompanha, através do tempo, os resultados terapêuticos. Aqui são sugeridas pesquisas, análises, que não têm ainda efeito terapêutico conhecido. Nós temos estatísticas, monografias, tudo bem organizado, e prática, que podem ser de ajuda em todos esses setores.

W. MORS - O fato de eu não ter incluído antes o Laboratório Catedral não significa menosprezo, mas sim desconhecimento de minha parte, como referi acima.

J. R. MAGALHÃES - Resumindo, o senhor sugere que seja incluído o Laboratório Catedral, pela experiência que tem no uso terapêutico de plantas, a respeito das quais o senhor forneceria a essa Comissão todas as informações disponíveis. Proponho que essa sugestão sua seja colocada em discussão. Um dos pontos muito comentados aqui foi relacionado com a grande dificuldade existente no Brasil para se implantar experimentação em Farmacologia Clínica, dentro das condições reconhecidas internacionalmente como necessárias. Pediria, assim, aos farmacologistas, que fizessem os comentários convenientes sobre esse tópico. De início, acho oportuno alterar um pouco o título dessa discussão final para "*Coordenação dos núcleos de trabalho existentes como caminho para o planejamento de núcleos futuros*". Por outro lado, quero chamar a atenção para duas grandes falhas dessa lista. Primeiro, o número irrisório, absolutamente ridículo, de grupos de botânicos trabalhando no assunto; especialmente levando em conta a extensão do País e da flora. Segundo, a falta acentuada de núcleos de pesquisa em Farmacologia Clínica, nem um grupo sequer figura na relação.

D. ERLICH - Eu pertencço ao Instituto de Pesquisa Básica do Estado, que é uma Fundação nova, com três anos somente. Talvez o senhor ainda não o conheça. Estamos em contato com pesquisadores e

professores dedicados e gostaríamos de incluir o laboratório nessa relação.

H. MOUSSATCHÉ - Em princípio eu não teria objeção a que se colocasse nessa lista, que me parece um pouco oficial, o Laboratório Catedral, que é um laboratório particular, exato? Eu também não conhecia o trabalho de Farmacologia que esse laboratório tem feito. O problema que nós colocamos é que um laboratório particular está voltado essencialmente para objetivos industriais; provavelmente muitos pedidos semelhantes iriam aparecer. Creio que nessa lista deveriam ser incluídos instituições que já possuem credenciação científica consagrada. Eu não digo que o seu laboratório não tem. Entretanto, se o Laboratório Catedral, proximamente, instalasse um laboratório de pesquisa, com as pessoas credenciadas em farmacologia, química, bioquímica, etc., e começasse a publicar trabalhos de pesquisa, aí, então, veria justificativa para sua inclusão na relação. Creio que não se deveria incluir nessa lista que está com o presidente, quem não esteja credenciado de alguma forma, seja pelas pessoas, seja pelos trabalhos publicados.

M. FROTA MOREIRA - Tenho a impressão de que quando o senhor mencionou a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, não se referiu ao Prof. José Moura Gonçalves, que é, de certo modo, pioneiro na bioquímica de produtos naturais.

W. MORS - Não acho necessário especificar nomes, pois a instituição é a mesma e já foi mencionada.

SYLVIA O. ANDRADE - O importante agora é estabelecer o que já existe, para depois podermos promover uma espécie de coordenação. Pelo menos é nisso que o Conselho Nacional de Pesquisas parece interessado. Poder-se-ia fazer uma lista dos laboratórios industriais interessados no assunto, acho justo que eles sejam incluídos assim.

W. MORS - Devem existir outras instituições ainda a incluir, no futuro. Duas delas, por exemplo, de que não esqueci, foram o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte, e o INPA de Manaus, as quais todavia, não devem ainda figurar porque não têm publicações na área.

Q. MINGOIA - Quero apoiar o ponto de vista do colega Moussatché. Nesta primeira lista deveriam figurar as instituições oficiais. Naturalmente existem outras que se interessam. Eu falo livremente porque o laboratório industrial onde colaboro está cuidando de preparar bromelina em grande escala, e nem por isso pensei em indicá-lo, justamente por se tratar

de um laboratório industrial. Portanto, se for julgado oportuno pode-se fazer uma outra lista com as instituições particulares.

E. A. CARLINI - Tenho duas considerações a fazer: em primeiro lugar, faço minhas as palavras do Dr. Moussatché, a respeito da indústria farmacêutica particular. Em segundo lugar, esta lista se tornará interminável se formos colocar todos que poderiam, mesmo remotamente, estar relacionados, ou vir a estar, com o assunto de produtos naturais. Nesse sentido, em minha opinião, talvez não se devesse colocar o nosso departamento, pois o estudo de produtos naturais não é, por enquanto, a nossa principal linha de interesse. Acho muito importante colocar aqueles realmente interessados. Por exemplo, eu acho que a Farmacologia de Ribeirão Preto está interessada somente 5 por cento em plantas medicinais, contra os 95 por cento de pesquisa em Bradicinina.

W. MORS - Com licença, para início de conversa, a discussão era necessária, não era?

E. A. CARLINI - É opinião pessoal minha que aqueles institutos apenas marginalmente interessados, não deveriam figurar, ainda.

W. MORS - Não sei não, acho que todos estão ali legitimamente, com trabalhos realizados, com exceção do Departamento de Ciências Fisiológicas que ainda não publicou nesse assunto, e ingressou no clube agora, mas possui as credenciais para aparecer aqui.

E. A. CARLINI - Realmente, nós não trabalhamos nesse campo com prioridade de interesse, somente agora passaremos a fazê-lo; daí termos promovido essa reunião. Além do mais, gostaria de lembrar que trabalhamos há anos com a *Cannabis sativa*. (maconha), planta de grande interesse farmacológico, tendo publicado vários trabalhos.

M. FROTA MOREIRA - Temos planos para, a partir de agora, formar novos núcleos e deixar de lado alguns que já não estejam mais interessados, portanto, não há contradição.

E. A. CARLINI - Nós estamos esperando tanto quanto os mais interessados da lista, assim sendo! A minha preocupação é evitar o interesse único de figurar em uma lista oficial...

L. F. G. LABOURIAU - Eu queria discordar do meu colega Carlini. A idéia dessa lista reflete o que acontece em todas as classificações. Começa com um objetivo que depois se altera e passa a ter um sentido mais amplo: um pouco como a classificação dos elementos. Essa classificação é legítima e, nesse

sentido, eu incluiria as instituições das quais podemos esperar colaboração em um trabalho interdisciplinar. Penso que importa muito menos a porcentagem de interesse de que já se tem conhecimento, do que aquele potencialmente capaz de ser mobilizado. Toda classificação deve ter uma certa uniformidade de critério, mas é claro que o tamanho de cada membro desta lista não precisa ser igual: não precisa, nem deve. Julgo ser mais conveniente o estabelecimento de uma unidade administrativa maior a figurar na lista. Assim a inclusão do Instituto Agrônomo de Campinas, como um todo, e não uma de suas seções, colocaria em nível de colaboração seções como a de Café, que pelo nome nada tem a ver com o assunto, mas que possui ótimos geneticistas, indispensáveis ao melhoramento de qualquer planta. Nesse plano, estariam incluídos, Instituto Oswaldo Cruz, Instituto de Botânica. Finalmente, sem abusar da paciência dos senhores, gostaria de pedir que não se fizessem reuniões sucessivas para confeccionar listas. Esse é um modo perigoso de proceder, capaz de por em risco mesmo as melhores intenções de trabalho. Temos que proceder de maneira irreversível, o que não quer dizer de maneira irrefletida. Precisamos começar a combinar planos de trabalho, e essa lista é uma coisa puramente incidental, as omissões por ventura existentes serão, sem dúvida, involuntárias e poderão ser corrigidas a qualquer tempo.

HELENA MININ - Gostaria de lembrar dois fatos: primeiro a palavra potencialmente capaz de fazer algum trabalho, apesar de algumas instituições estarem, no momento, marginalizadas, poderão produzir no futuro, se forem estimuladas. Segundo quero sugerir que se incluam os hortos florestais, como fontes de plantas, sobretudo madeiras. Embora nenhum desses estabelecimentos se tenha feito representar, devido à dificuldade de se extrair matéria prima da própria natureza, as melhores fontes seriam as plantas de hortos florestais.

W. MORS - Eles entrariam em uma outra tabela, de outra categoria, que já mencionei, onde estaria, por exemplo, o Instituto Agrônomo do Norte, e outros; órgãos que serão chamados a colaborar mais tarde. Não podemos, entretanto, relacionar os hortos florestais desde já, uma vez que eles não realizaram trabalho algum no campo.

M. FROTA MOREIRA - Estou de pleno acordo com o Dr. Labouriau, em que a idéia dessa lista é indicar a filosofia do que vamos fazer. A partir dela

poderemos obter uma lista funcional, pela retirada do que está contrário à filosofia do movimento em que estamos empenhados.

R. ZELNICK - Queria citar o Departamento de Botânica da Universidade de São Paulo, que tem uma equipe muito boa que, todavia, não está realizando, no momento, pesquisas no setor.

H. MOUSSATCHÉ - O que eu compreendi das observações do Dr. Carlini é que ele receia uma lista muito grande e, por isso mesmo, inoperante. Tenho a impressão de que a Comissão, de posse dessa lista, irá consultar a cada um, de uma forma objetiva, com o fim de verificar qual o tipo de colaboração imediata que pode efetivamente ser dada. Desse modo, não há porque temer uma relação muito extensa.

W. SAAD HOSSNE - Não sei qual vai ser a orientação exata dessa discussão, porém, queria dizer o que a FAPESP está fazendo no momento para ver se convém encaixar mais um centro nessa lista, ou não. A FAPESP, após 5 anos de trabalho, resolveu tomar a iniciativa da instituição de um laboratório de produtos naturais que deve começar a funcionar ainda esse mês no Conjunto das Químicas, na Universidade de São Paulo, cuja finalidade é realizar projetos de conexão interdisciplinar.

W. MORS - A finalidade desta lista é se servir de ponto de partida, e apresentar o que já existe. O objetivo da discussão é o de estudar a conveniência de criar novos núcleos e como fazê-lo. Ficamos sabendo agora que existirá a partir de amanhã, um novo grupo aqui em São Paulo.

A. KRAEMER - Gostaríamos de lembrar que no Instituto de Fisiologia Experimental de Porto Alegre está-se trabalhando muito com soja e, em primeiro plano, não esquecer o nome do Dr. Dutra de Oliveira, de Ribeirão Preto, que está trabalhando com proteínas de origem vegetal.

W. MORS - É verdade, mas foge ao tema de plantas medicinais, não é? Muito obrigado.

M. FROTA MOREIRA - Eu tenho lembrança de que na ata de uma reunião feita há dois anos, em Belo Horizonte, e patrocinada pelo Conselho Nacional de Pesquisas, quando focalizamos pesquisa fitoquímica surgiu a necessidade de caracterizar precisamente seus limites. Ficou estabelecido então que não poderíamos incluir o campo de proteínas vegetais, no seu uso alimentar, pela extensão e características do assunto.

D. ERLICH - Dr. Mors, acho que seria muito útil se fosse instalada uma comissão a parte, não só para levantar esses estudos de plantas medicinais mas, também, para saber o que é feito com essas plantas. Essa seria uma primeira parte do trabalho, sabendo-se então o que os outros centros de pesquisa estão fazendo, seria possível estabelecer um intercâmbio maior.

M. FROTA MOREIRA - Resta saber se convém realmente criar uma nova Comissão. Já existe uma do Conselho Nacional de Pesquisas, a qual, com a realização desse Simpósio vê o número de interessados grandemente aumentado podendo, então, servir como uma espécie de Central Telefônica (esta é a idéia da Comissão), e multiplicar informações e depois, irradiá-las a todos os interessados.

D. ERLICH - Pergunto então: quais são as idéias do CNPq para fazer funcionar um núcleo desse tipo?

W. MORS - Não sei se será oportuno dar a palavra já ao Dr. Frota Moreira, ou aguardar que as pessoas já inscritas usem a palavra.

J. R. MAGALHÃES - Isso é certamente um dos objetivos do Simpósio: o levantamento que permita elaborar um cadastro de quem compareceu ao Simpósio, em que área de trabalho está interessado, onde mora, etc. Isso será uma consequência quase inevitável de nosso trabalho, ao qual se seguirá a organização de novo Simpósio, para 1968.

O. R. GOTTLIEB - Penso, então, que como ponto de partida esta lista, já colocada, é suficiente para continuarmos.

F. SPINA - Nós da Indústria Farmacêutica, temos esse grande prazer e honra de conviver com os senhores nesse Simpósio. Gostaríamos, inicialmente de agradecer à Comissão que organizou esse Simpósio, em ter se lembrado desta classe produtora. Estamos vivendo, nesse momento, na expectativa de podermos sentir o grande auxílio que a Universidade poderá prestar a esse setor de produção, mormente em um terreno onde o nosso País tem grandes possibilidades. Gostaria então de formular algumas perguntas diretamente ligadas ao interesse da Indústria Farmacêutica, em relação a plantas medicinais. Uma das grandes dificuldades em que nós esbarramos é a falta de orientação que o plantador tem com referência ao cultivo de plantas medicinais. Se existisse dentro dos institutos ou dos centros de pesquisa, uma secção destinada a dar orientação sobre a plantação de vegetais de inte-

resse médico, bem como indicar qual o momento mais propício à colheita, para obter maior rendimento da matéria prima, seria muito útil. Esta é uma lacuna séria que nós produtores sentimos. Recebemos, muitas vezes, plantas com teor muito baixo de princípio ativo, por falta de conhecimento destes dados. Uma segunda pergunta que desejamos formular: a maioria dos laboratórios farmacêuticos se abastece de outros, produtores de extratos fluídos, extratos moles, preparações fitoterápicas. Gostaríamos de poder contar com a orientação universitária para transmitir conhecimentos tecnológicos a esses laboratórios, afim de que os laboratórios compradores possam ter em mãos melhores produtos, cujo controle possa ser também convenientemente confirmado.

W. MORS - Anotei as suas perguntas, e penso que é melhor discutirmos o assunto um pouco adiante, para não interromper agora, o senhor está de acordo?

B. GUZERSTEIN - Quero comentar sobre a sugestão de nosso amigo Spina. Pergunto: se as autoridades não têm institutos científicos que possam acompanhar a fitoterapia, se não têm informações, por que não podem aceitar a ciência e colaboração de instituições particulares. Acho que não há nada de extraordinário nisso, nenhuma incompatibilidade.

W. MORS - Não há dúvida nenhuma, acho que o problema já foi corretamente colocado.

Tendo estabelecido uma lista preliminar, abro os debates em torno do assunto: "a conveniência ou não de se criar novos núcleos e a coordenação dos já existentes".

M. FROTA MOREIRA - Só no sentido de encaminhar a discussão. Tenho a impressão de que o desejo dos organizadores foi talvez verificar os grupamentos que dessa lista pudessem surgir. Não acredito que poderíamos discutir pura e simplesmente a criação de novos núcleos. A utilidade dessa lista é a de poder permitir o agrupamento lógico, científico, de acordo com os seus planos, dos diversos componentes, em unidades interdisciplinares maiores.

J. R. MAGALHÃES - Quero chamar a atenção, novamente, para o fato de que o objetivo dessa discussão final é a coordenação dos núcleos já existentes para, então, podermos planejar o estabelecimento de futuros grupos, de modo a haver uma complementação e ampliação da área de trabalho atual.

Quanto a essa lista, acho que já podemos ter uma idéia global bastante boa. Anotei, enquanto pude acompanhar, isto é, até o número vinte e tantos, nove centros de química, cerca de 10 de farmacologia ou relacionados, três de botânica e *nenhum* de farmacologia clínica. Dessa simples análise já se pode perceber a possibilidade de fazer o planejamento em três setores que independem de qualquer relação geográfica propriamente, mas de um relacionamento de função. Esses três setores seriam então: química, botânica e farmacologia. Seria indispensável obter, nesse Simpósio, condições para planejamento de futuros núcleos de pesquisa em farmacologia clínica. Conselho de Pesquisas e FAPESP deveriam catalisar meios e motivar pessoas para essa atividade. Todo empenho deve ser colocado na obtenção daquela matéria prima insubstituível da pesquisa: o *pesquisador*, antes de qualquer outra providência. O planejamento extremamente elaborado e o tratamento estatístico cuidadoso, ao lado do preço elevado, tornam esse tipo de pesquisa, talvez, o mais difícil em nossa escala que se inicia na coleta do vegetal. A solução de obter uma enfermaria de 50 leitos para testar ação terapêutica, de um modo mais ou menos empírico, com pessoas que lá despendem algumas poucas horas, é simplesmente uma farsa inseqüente. Outro aspecto que precisamos colocar aqui com muita clareza é a absoluta necessidade de entrosamento entre as várias instituições de pesquisa, que vão desde o coletor de plantas, através do taxonomista e do fitoquímico, até ao que demonstrou a ação farmacológica e, finalmente, terapêutica da droga. Posteriormente é ainda necessário lutar para que esse produto final da pesquisa seja colocado dentro da indústria farmacêutica realmente nacional, que retenha em nosso País o máximo possível dos benefícios econômicos advindos da aplicação daquilo que foi o capital humano e científico do País. Essas conotações com a nossa indústria são indispensáveis para dar coerência e continuidade a um programa como o que nos propomos.

L. F. G. LABOURIAU - Entendi bem o sentido de suas observações. Algumas dessas conotações podem ser resumidas pelos números seguintes; grupos de trabalho: Guanabara - 7, Belo Horizonte - 3, Recife - 2, São Paulo - 7, Fortaleza - 1, Campinas - 1, Araraquara - 1, Ribeirão Preto - 1 e Curitiba - 1. A existência de 14 núcleos em duas cidades somente: Rio e São Paulo, é expressiva. No

planejamento teremos que levar em conta esse aspecto fundamental: enquanto os laboratórios que produzem a maioria (em alguns casos a totalidade) dos resultados científicos estão nas grandes cidades, a matéria prima está em pontos esparsos, algumas vezes de acesso difícil, em média a mais de 1.000 quilômetros das grandes cidades. Por exemplo, o maior depositário de novidades farmacológicas e fitoquímicas talvez seja a flora amazônica, e nenhuma instituição de pesquisa no assunto se localiza lá, ou nas vizinhanças. Esse é um fato que não podemos esquecer no planejamento futuro, não só de coordenação de trabalho, mas também, no de formação de pessoal especializado.

M. FROTA MOREIRA - No sentido de esclarecer um pouco o planejamento, tenho a impressão de que chamamos de flora medicinal brasileira a todo produto natural farmacologicamente ativo. Estamos aqui nos fixando na flora, entretanto, muitas vezes poderá não ser a flora a fonte, mas sim a fauna, como no caso dos venenos. Poderíamos encarar, assim, o estudo de substâncias naturais farmacologicamente ativas - de origem animal ou vegetal. Também não estamos a procura somente de plantas curativas, procuramos algo mais básico e geral: a formação de núcleos ocupados com o estudo de substâncias naturais de interesse biológico pelas suas atividades.

D. ERLICH - Queria sugerir agora, que se criassem núcleos regionais em locais com mais de três núcleos de estudo, como por exemplo aqui, em São Paulo, as sete organizações já cadastradas poderiam iniciar um estudo conjunto e, anualmente, se reunir com grupos regionais semelhantes, em Simpósios promovidos pelo CNPq e FAPESP.

W. MORS - Essa idéia é realmente excelente. Estamos nos aproximando dessa finalidade. Acho que todos estão de acordo de que não se trata de criar novos núcleos. A não ser talvez em forma de uma recomendação procurando adensar os grupos já existentes e, por outro lado, estabelecer pequenos núcleos em Manaus e Belém, coisa que já foi pensada mas que ainda não vingou. Tenho a impressão de que a solução está se cristalizando em torno da idéia de um agrupamento, o qual já existe de um certo modo, como sugeriu o Dr. Erlich. Por outro lado, parece indicada a realização de outro Simpósio no próximo ano, em torno do mesmo assunto. Isso me parece mesmo um corolário dessa reunião e penso que era já intenção dos organizadores atuais.

Na ocasião de uma nova reunião, sem dúvida teremos andado já um bom caminho no sentido de agrupamento de núcleos e poderemos programar melhor o estabelecimento de novos.

E. A. CARLINI - Queria saber, com relação ao setor de Química, qual a porcentagem que eles conseguem agrupar aqui no nosso meio e qual a porcentagem de dados que vem, por certo, do exterior?

O. R. GOTTLIEB - É impossível responder a sua pergunta, em termos de porcentagem. Talvez alguém possa, eu não seria capaz. Em matéria de contato entre químicos e farmacologistas, muito pouca coisa foi feita; tanto dentro como fora do país. Essa é a associação que exatamente desejamos organizar aqui. A linha que tem dado melhor resultado de colaboração é entre Guanabara e Belo Horizonte, químicos no primeiro e farmacologistas no segundo local.

E. A. CARLINI - Farmacologistas?

O. R. GOTTLIEB - Bem, eu os chamo farmacologistas, talvez melhor fosse biologists. Quanto ao mandar para fora, acho que fora os ensaios contra tumores, que agora já estão sendo organizados no país, nada mais tem sido mandado para o estrangeiro.

L. F. G. LABOURIAU - Peço licença para um aparte. A sua afirmação, infelizmente, não é totalmente verdadeira; precisa ser qualificada. Acho que o senhor vai concordar comigo. Não é enviada para fora como uma colaboração científica. Todavia, coletores corruptos enviam para o estrangeiro, a pedido de organizações comerciais, material para obtenção de princípios ativos, mediante pagamento. E o que é pior, na maioria das vezes são funcionários do Estado, que recebem salário-baixo e ganham uma quantia determinada por cada planta tóxica enviada com descrição e desenho. Acho que devemos combater essas coisas mais com uma atitude de missionário do que uma atitude policial. Devemos procurar, isto sim, colocar os cientistas pagos pelo Estado, a trabalhar para responder a perguntas como essas feitas, muito propriamente pelo Dr. Spina, e, tem mais, *de graça*, por que esse é o objetivo fundamental para o País.

O. R. GOTTLIEB - Quero aproveitar o ensejo da pergunta do Prof. Carlini para testar o que esse Simpósio poderá dar a pessoas como nós, que aqui comparecemos com nossos grupos. Lembro que estou falando unicamente do ponto de vista do químico, como salientei ontem. O que fazemos atualmente é

elucidar a estrutura química de substâncias que ocorrem em plantas brasileiras. Os trabalhos publicados em consequência são enviados a todos os países. Desse modo, nossas substâncias circulam pelo mundo todo; por intermédio de nossos trabalhos elas deixam o Brasil. Das cem pessoas presentes neste auditório agora, todavia, só aquelas diretamente ligadas ao nosso trabalho estão a par da natureza e estrutura das substâncias já isoladas por nosso grupo - seguramente mais de uma centena. Ontem eu disse a mesma coisa em palavras mais amenas, quando salientei que o farmacólogo desconhece o trabalho do químico e vice-versa. Queremos agora modificar essa situação e colocar o nosso *know how* a disposição da indústria farmacêutica nacional. Pela primeira vez em minhas andanças por Congressos no Brasil eu vi um representante de indústria procurar cientistas para solicitar ajuda e colaboração, como foi o caso hoje aqui com o Dr. Spina. Assim, o que esperamos dessa discussão é o agrupamento que possibilite beneficiar a indústria com os resultados de pesquisas aqui realizadas. Nesse sentido seria importante a conjugação de esforços em torno de problemas prioritários, de modo a estabelecer linhas preferenciais de trabalho interdisciplinar.

W. MORS - Esse é bem o tipo de observação que o senhor apresentou ontem: a colaboração interdisciplinar se estabelece, na maioria das vezes, espontaneamente; do encontro um químico e um botânico acaba resultando um trabalho de colaboração, e assim por diante. Isso deveria ser disciplinado para obter maior rendimento, não é verdade?

J. R. MAGALHÃES - Tenho a impressão de que essa colocação do problema demonstra claramente qual deve ser uma das funções da Comissão do Conselho Nacional de Pesquisas, isto é, coordenar, após o levantamento do cadastro de todos os pesquisadores no ramo, os trabalhos de pesquisa, de maneira a torná-los complementares e, também, com maior rendimento.

H. MOUSSATCHÉ - Queria trazer a discussão, assunto relacionado com essa colaboração. Em uma certa ocasião o Dr. Mors me procurou para fazer uma verificação sobre a atividade de um extrato, tendo resultado daí a publicação de um trabalho, o qual foi posteriormente ampliado. Posteriormente fomos procurados pelo Dr. Gottlieb para testar uma substância por ele isolada. Comunicamos a ele algum tempo após que iríamos necessitar de maior quantidade da droga para atingir resultados satis-

fatórios. Entretanto, apesar da promessa, não recebemos nova amostra ...

O. R. GOTTLIEB - É verdade.

H. MOUSSATCHÉ - Isso significa que o Dr. Gottlieb ficou tão imerso em seu programa de trabalho que talvez não tenha podido se desviar para obter maior quantidade de substância para a continuação dos trabalhos farmacológicos. Porém, não podemos acusar os farmacólogos de não procurá-lo, ou de ser necessário vir alguém da Alemanha para se interessar no exame farmacológico das substâncias obtidas por ele. Teremos sempre o máximo prazer e interesse em promover as investigações, todas as vezes que a oportunidade surgir.

W. MORS - Bem, posso afirmar ao Dr. Moussatché que, nesse sentido, a Comissão está agindo para solucionar o problema. Estamos procurando instalar um centro de extração, capaz de preparar grandes quantidades de extrato ou mesmo de isolar substâncias em massa. Às vezes um químico só obtém 20 a 50 miligramas da substância isolada, o que dá justo para as determinações físico-químicas de estrutura. De modo que quando o farmacólogo pede 5 ou 10 gramas, nova extração deve ser montada, o que nem sempre é possível ou produtivo. O estabelecimento de um laboratório de extração permitirá atender a quem necessitar.

M. FROTA MOREIRA - Esse tipo de reunião é daqueles em que se tem a impressão de que se progrediu pouco e, na realidade, se progrediu muito. Do ponto de vista do CNPq, acho que marchamos bastante, se levarmos em conta a situação existente dois anos atrás, quando fizemos uma reunião em Belo Horizonte, da qual nasceu a Comissão atualmente assessorando o Conselho. Tenho certeza que desse Simpósio surgirão grupamentos capazes de acelerar o desenvolvimento nessa área de trabalho. O Conselho Nacional de Pesquisas considera esse assunto altamente prioritário, por isso formou essa Comissão de assessoramento, e já incentivou o estabelecimento de um centro de coleta e extração. Sem dúvida o Conselho irá apoiar decididamente os agrupamentos que daqui vão surgir, bem como o próximo Simpósio, que eu acho importantíssimo que se realize. No momento estamos concentrando nossas atenções para alguns problemas urgentes de fitoquímica, do maior interesse não só para o Conselho como também para o país.

L. F. G. LABOURIAU - Parece que uma experiência pode ser ganha, com toda clareza: toda vez que a Comissão proceder como o fez nesse

Simpósio, ela estará efetivamente promovendo a integração de grupos. O trabalho de coordenação é um trabalho de liderança, que não se confunde com chefia. O debate livre e franco que aqui se estabeleceu, cria condições democráticas de deliberação, esse deve ser o modo operacional para promover a cooperação interdisciplinar efetiva.

W. MORS - Acredito que se nós atentarmos para os problemas com intenção de solucioná-los, aproveitando esta oportunidade, a todos oferecida pelos organizadores deste Simpósio, para elaborarmos sugestões orientadoras, teremos atingindo os objetivos desta reunião. O CNPq, em outra oportunidade, teve atuação semelhante quando da criação do Departamento de Fisiologia Cardiovascular, que resultou de uma discussão preocupada em dar solução a dificuldades de formação de pesquisadores nesta área. Como sugestão, gostaria de solicitar aos presentes para fazerem o máximo esforço no sentido de que hoje saíamos daqui de posse de todas as recomendações necessárias, que deverão ser redigidas e, após mimeografadas, enviadas a todos os que participaram do simpósio.

E. A. CARLINI - Gostaria de debater aqui, com os participantes, aspectos relacionados com o intercâmbio de informações entre os farmacologistas que participarão do projeto. Acredito que esta poderá ser uma dificuldade de difícil solução, se não for tentada uma fórmula disciplinadora, no futuro, diferente das até então em uso.

W. MORS - Este intercâmbio não seria feito, mais ou menos automaticamente, depois de estruturado?

E. A. CARLINI - É justamente por não sabermos como será feita a organização do projeto, que estou levantando esta questão, que inclui a do recebimento de substâncias.

L. F. G. LABOURIAU - É aí que pode entrar em função a comissão coordenadora. Acho que isto deve ser debatido mais amplamente.

M. FROTA MOREIRA - Talvez fosse interessante sugerir, em ordem de prioridade, quais os assuntos que esta comissão deve focalizar, tais como extração, entrosamento entre farmacologistas, etc.

R. GOTTLIEB - Apesar de concordar com Frota Moreira, gostaria de comentar o que o Dr. Carlini salientou. Acho que seria mais interessante se, de imediato, cada laboratório fornecesse uma relação com lista das tarefas que têm condições de cumprir.

J. R. MAGALHÃES - É muito agradável ouvir uma sugestão como esta partindo de um químico.

O nosso constrangimento, em pôr as cartas na mesa, não deve prejudicar a boa intenção dos que muito esperam poder realizar nesta área. A sugestão do Otto vem de encontro aos objetivos do simpósio e, por isso, deveria ser considerada em toda a extensão de seu significado e implicações.

W. MORS - Nós sabemos, mais ou menos, o que podem fazer os laboratórios interessados, mas acredito que a convocação, solicitando a relação com lista de tarefas que se propõem a realizar, possa ser deixada para um segundo simpósio.

J. R. MAGALHÃES - Acho que a consulta por escrito fará retardar o início das atividades. É nossa opinião que deveríamos começar a trabalhar imediatamente e ir acrescentando outras informações à medida que o interesse se ampliasse.

D. ERLICH - Eu penso que com a criação de centros regionais, para estudo de produtos naturais, isso será facilmente resolvido desde que fique combinado o envio de relatórios periódicos, dos centros para a comissão coordenadora. Esta, através de boletim, se encarregará de divulgar a todos as informações recebidas.

W. MORS - Agradeço o interesse demonstrado por todos e solicitaria que, após interrupção para o café, retornássemos para dar conclusão à reunião.

W. MORS - Eu pediria ao senhor secretário para ler as recomendações que, durante o intervalo, foram redigi das por nós. Após a leitura, passaremos à discussão.

J. R. MAGALHÃES - Pesquisadores e demais interessados reunidos no I Simpósio de Plantas Medicinais, realizado em São Paulo de 31 de Julho a 1º de Agosto de 1967, sugerem a adoção das seguintes medidas com o fim de melhor coordenar os trabalhos nesse campo:

1 - Publicação dos trabalhos do simpósio a ser editado pelos organizadores do mesmo.

2 - Envio de sugestões, ou planejamento, para pesquisas específicas em plantas medicinais para a Comissão de Produtos Naturais do CNPq e para a FAPESP.

3 - Levantamento das linhas de trabalho e das possibilidades de cooperação de cada laboratório.

4 - Divulgação posterior deste cadastro.

5 - Envio pelos pesquisadores, à Comissão de Produtos Naturais de todos os resultados, passados e futuros, para serem divulgados periodicamente pela Comissão e enviados a todos os interessados no uso dos resultados.

6 - Estudar a possibilidade de agrupamentos regionais dos laboratórios.

7 - Preocupação com a carência de núcleos autênticos em farmacologia clínica.

8 - Realização de um segundo simpósio, em 1968.

W. MORS - Saliento que estas sugestões são as que nos pareceram resultar da discussão, não sendo, portanto, completa. Aqueles que pretenderem corrigir as recomendações poderão fazê-lo. Pediria ao secretário para repetir a introdução e a primeira recomendação.

J. R. MAGALHÃES - "Faz a leitura da introdução e da primeira sugestão, relativa a realização do simpósio e sua publicação pelos organizadores".

W. MORS - Alguma observação? Não, então passemos ao segundo.

J. R. MAGALHÃES - Foi sugerida uma modificação. No lugar de plantas medicinais, o Dr. Spina, sugere produtos naturais de interesse farmacológico.

L. F. G. LABOURIAU - Tenho a impressão de que o envio de sugestões para pesquisas torna a posição do CNPq e da FAPESP muito mais objetiva e concreta, desde que poderão avaliar os trabalhos propostos para auxílio, segundo um programa de interesse nacional.

W. MORS - As modificações e sugestões ficam aceitas pela mesa. Passemos ao terceiro item.

J. R. MAGALHÃES - Seria melhor analisarmos junto com o terceiro item, o de número quatro.

R. ZELNICK - Não seria interessante que o levantamento proposto só para linhas de trabalho, incluísse também o de pessoal e material?

J. R. MAGALHÃES - Acredito que aquilo que nos está preocupando é muito mais uma tomada de posição, que resulte em modificação de atitudes, do que em fundamentarmos nosso planejamento em termos ideais. Isto que você deseja é o equacionamento definitivo que, em nosso entender, resultará do trabalho.

E. A. CARLINI - Concordo com o pensamento do Magalhães e acho que deveríamos fazer isto imediatamente. A divulgação do cadastro muito bem ser feita pela Comissão de Produtos Naturais.

W. MORS - Eu queria sugerir às pessoas que vão receber informações sobre as conclusões finais desse simpósio para que remetessem outros dados relacionados com o que recomenda o item de número cinco. Acredito que o prazo deve ser discutido agora, isto é, para envio para a Comissão. Os que não o fizerem em tempo, terão seus dados publicados posteriormente.

E. A. CARLINI - Eu acho que a Comissão pode marcar uma data exata para recebimento de informações. Acho que dois meses é tempo suficiente.

W. MORS - Para que a divulgação do cadastro possa ser feita no início de 1968 deveríamos ter estas informações em mãos, junto com a resposta ao questionário, até o Natal.

E. A. CARLINI - Neste caso, a Comissão terá que enviar os questionários impressos para todos os interessados antes do Natal. Fica assim implícito o tempo para entrega.

W. MORS - Alguma observação sobre o item de número cinco? Eu gostaria de aproveitar para solicitar que enviassem o trabalho completo, ou, melhor ainda, a separata. As vezes um resumo não contém todos os dados que possam interessar à Comissão.

F. SPINA - Como pretende a Comissão aproveitar os trabalhos já realizados e os que forem, no futuro, publicados?

W. MORS - Acredito que a aplicação dos conhecimentos resultantes dos trabalhos nesta área, como é costume ocorrer nas demais, será automática.

A. KRAEMER - Quando da redação das recomendações que agora estão sendo discutidas, nos perguntamos se não seria interessante tentar disciplinar o uso de conhecimento novo, de importância e repercussão para o País, a fim de evitar que fosse usado no exterior. Há alguma organização governamental preocupada com a utilização desses dados?

M. FROTA MOREIRA - O CNPq tem preocupação nesse sentido, e já a demonstrou anteriormente. Lembro o auxílio prestado a pesquisadores do Nordeste para o desenvolvimento de indústria com aproveitamento de algas. Infelizmente, além de uma indústria nacional, estabeleceram-se outras duas americanas. Outro problema que você levantou, sobre o aproveitamento para fins de desenvolvimento dos dados e descobertas, é que eu acho de maior importância. Apenas não sei como poderíamos controlar a divulgação. Acredito que isto ficará na dependência do pesquisador concordar em oferecê-lo a entidades governamentais antes de publicá-lo.

W. MORS - Acredito que a preocupação é justificada e que terá uma solução parcial com uma publicação periódica dos trabalhos que forem enviados à Comissão de Produtos Naturais, antes de sua publicação no exterior. O CNPq pode, por exemplo, estabelecer uma ligação com a indústria farmacêutica nacional informando-a sobre descobertas feitas nesta área.

O. R. GOTTLIEB - Ninguém pode manter segredo neste terreno. O que pode ser feito é oferecer as instituições a oportunidade para tomarem a iniciativa de maneira antecipada, isto é, ganhando o tempo que decorre entre apresentação de um trabalho e a sua publicação. Acho, no entanto, que isto foge um pouco às atribuições da Comissão.

H. MOUSSATCHE - Também acho que a Comissão pouco pode fazer nesse particular, mas penso ser esse um problema importante e que necessitaria ser analisado em outro nível.

A. KRAEMER - Ao levantar a questão, tive em mente apenas a intenção de valorizar o trabalho e capital nacionais empregados na procura de soluções para o país, e com isso evitar que se repitam fatos de péssima recordação.

W. MORS - Passemos ao item de número seis, que trata de estudar a possibilidade de agrupamentos regionais. Esta sugestão foi feita pelo Dr. Erlich e tem por finalidade dar solução a uma série de problemas, principalmente os causados pela dispersão de recursos. As atribuições de um "centro" de estudos, que inclusive vários grupos, seriam as de se organizarem, em função dos problemas a enfrentar, comissões, cursos, etc., segundo um programa estabelecido. Esta é uma das grandes vantagens da reunião que ora realizamos, desde que, até então, não nos conhecíamos e não tínhamos idéia da boa vontade que existe em todos. Acho muito feliz a sugestão da criação de centros regionais que, ficando sob a orientação da Comissão de Produtos Naturais do CNPq, facilitarão o intercâmbio entre os pesquisadores.

J. R. MAGALHÃES - Acredito que a coordenação deste trabalho poderá ser melhor desempenhada pela Comissão do CNPq. Somente após começarem a aparecer o resultado do trabalho regional é que deveríamos começar a pensar em ter parte das atribuições que competem a Comissão de Produtos Naturais.

W. MORS - Esta é, certamente, a melhor atitude, desde que já existe uma Comissão funcionando. No entanto, tendo a certeza que o trabalho regional possa ser iniciado, sem que isto crie alguma incompatibilidade. Concluindo, acredito ser prudente manter a independência da Comissão de Produtos Naturais do CNPq e aconselhamos a tomada de posição que conduza a providência para instalação do trabalho regional. Alguma outra observação relativa ao que acaba de ser discutido? Passemos, já que nada há a

acrescentar, aos itens de número sete e oito.

J. R. MAGALHÃES - Devido à importância da recomendação número sete, isto é, estímulo a formação de pesquisadores em farmacologia clínica, trabalho que tem características interdisciplinar, pediria que nos detivéssemos mais longamente na sua discussão.

L. F. G. LABOURIAU - Penso que é preciso analisar um problema tão fundamental como esse, usando da máxima franqueza, e respeito pela importância de seu significado. Na verdade pouco sabemos, por experiência própria, sobre o que estamos discutindo. Tanto quanto eu saiba, não existe no Brasil um grupo formado, e capaz de formar pesquisadores em pesquisa clínica ligado à farmacologia. Podemos, no entanto, analisar as causas que explicam sua inexistência. Se me fosse dada a oportunidade de decidir sobre o emprego dos meios destinados a pesquisa, eu não ofereceria condições aos que não tentam, em seus laboratórios, formar pesquisadores do tipo mais útil para o país. Felizmente, para muitos, eu não tenho acesso ao controle dessas verbas. A única sugestão que posso fazer é que devemos intensificar os meios de estímulo, desde que não podemos forçar ou recomendar a determinadas pessoas que mudem de diretriz. Como disse, precisamos é estimular e apontar as vantagens de uma certa linha de trabalho. Um dos defeitos na formação de pesquisadores nesse campo, consiste justamente na falta de uma visão colateral à área de interesse principal. Uma das causas desta anomalia, que não pode ser imputada aos formandos, deve-se à grande dificuldade em transpor as barreiras das várias especialidades. Seria muito agradável se os laboratórios intercambiassem pessoas em formação; isto possibilitaria uma modificação de atitude na abordagem de problemas como o que estamos discutindo.

W. MORS - É muito difícil estabelecer prioridades de estágios, desde que isto depende de cada caso. Não acham?

D. ERLICH - Quando visitei o Instituto de Pesquisas Toxicológicas de Substâncias Naturais, em Munich, presenciei químicos colaborando, não apenas com laboratórios básicos, mas também com os hospitais anexos as faculdades. Esse entrosamento seria muito salutar e seria interessante que os hospitais, tipo escola, solicitassem a colaboração, e pusessem à disposição suas enfermarias, para estudos de farmacologia clínica com nossos produtos.

W. MORS - A sugestão já está aceita conforme aprovação do plenário. Quais, segundo a oitava recomendação, as sugestões sobre a realização do II Simpósio em 1968?

J. R. MAGALHÃES - Acredito que os motivos que justificam a realização de uma segunda reunião com estas características são bastante fortes. Creio, também, que deveriam os aproveitar a ocasião para fazê-la em São Paulo, a fim de aproveitar a vinda de muitos pesquisadores para a XX Reunião Anual da SBPC.

L. F. G. LABOURIAU - Sugeriria que não houvesse simultaneidade das duas reuniões. Penso que seria mais conveniente, para poder manter este nível de trabalho, fazer realizar a nossa antes ou depois da SBPC.

E. A. CARLINI - Caso a SBPC terminar no sábado, poderíamos iniciar nossos trabalhos na segunda ou terça-feira. Que acham?

W. MORS - Poderia ser antes, também. Quem sabe na sexta-feira e sábado, anteriores a SBPC? Fica, então, combinado que será realizado um II Simpósio de Plantas Medicinais em julho de 1968, com data e local a combinar posteriormente. Acredito, que com a discussão da última recomendação, cumprimos com a finalidade e o objetivo da reunião de hoje.

J. R. MAGALHÃES - Antes de concluir, sobre o que foi o determinado para o trabalho de hoje, gostaria de comunicar que assumimos a responsabilidade de enviar a todos os participantes as conclusões a que chegamos. Isto será mimeografado e divulgado convenientemente. A Comissão de Produtos Naturais do CNPq será comunicada antecipadamente sobre isto, dando prosseguimento a sua divulgação conforme julgar necessário. Com isto posto, acredito ter sido concluída a tarefa da comissão organizadora desse I Simpósio.

W. MORS - Acredito que ainda temos algumas coisas a tratar. Vamos aproveitar a oportunidade e ouvir uma comunicação que o Dr. William Saad Hossne, diretor científico da FAPESP, tem a fazer.

W. SAAD HOSSNE - Em primeiro lugar, desejo externar a satisfação de estar aqui, representando a FAPESP, dizendo que muito apreciamos reuniões como essa. Dou meus parabéns aos organizadores e espero que mantenham esta atividade pioneira. Em segundo lugar, gostaria de ler parte de uma decisão da Fundação de Amparo, relacionada com produtos naturais. - A FAPESP decidiu, após cuidadosos estudos de sua assessoria, fomentar

investigações no campo de produtos naturais criando um laboratório para esta atividade. Este laboratório deverá iniciar seus trabalhos no próximo mês. Dada a natureza do trabalho a ser desenvolvido a Fundação resolveu, após consulta aos pesquisadores mais diretamente interessados, em particular os de química orgânica, localizar o laboratório de produtos naturais no Conjunto das Químicas da Universidade de São Paulo. Convidamos para orientar o grupo que ora se instala, ao renomado e ilustre cientista Otto Gottlieb, presentemente vinculado à Universidade Rural do Rio de Janeiro. O professor Gottlieb atendeu ao nosso convite e se dispôs a vir quinzenalmente a São Paulo para a orientação geral dos trabalhos. Como representante da FAPESP foi designado o professor Pascoal Senise, para coordenar os trabalhos junto à Fundação de Amparo. Essa é, em resumo, a comunicação que pretendia deixar transmitida. Obrigado.

W. MORS - Nos congratulamos com a FAPESP por esta magnífica iniciativa e desejamos o maior êxito ao Dr. Otto que, agora, vai incluir São Paulo no seu itinerário mensal. Vou tentar responder agora a duas perguntas que foram formuladas pelo Dr. Spina. A primeira, refere-se a informação que poderíamos, através dos botânicos, dar à indústria farmacêutica quanto ao cultivo, melhor época para colheita, extração, etc., de espécies medicinais. Acredito que a melhor atitude a tomar no caso seria, de nossa parte, indicar os elementos e as instituições mais credenciadas e capacitadas para dar estas indicações. Penso eu que o Instituto Agrônomo de Campinas, através de sua seção de toxicologia e inseticidas, já deu provas de sua preparação neste setor, quando selecionou uma variedade de menta, muito rica em mentol, que possibilitou aos plantadores, com o auxílio das informações orientadoras dadas pelo Instituto, obter resultados espetaculares em São Paulo e no Paraná. Não tenho dúvida de que o serviço de Campinas dará o mesmo auxílio caso venha a ser solicitado. Além desse serviço, outros estão capacitados para esta tarefa.

L. F. G. LABOURIAU - O Instituto de Botânica, no que diz respeito a plantas medicinais de interesse farmacológico, plantas que não se sabe como cultivar, porque nunca foram estudadas, pode fazer as pesquisas necessárias para estabelecer este entendimento, que não é de caráter agrônomo, mas científico. Depois é que virá o de caráter agrônomo. Não se pode pensar em cultivar com rendi-

mento, se não é sabido ainda como fazer uma planta germinar e crescer. Então, não me levem a mal, a ordem da teoria é inversa, isto é, primeiro a pesquisa básica, depois a tecnológica. Desde que, certamente, serei eu quem vai fazer este trabalho tenho muita vontade de fazer a correção da ordem.

W. MORS - A segunda pergunta do Dr. Spina refere-se a assunto que não podia deixar de ser mencionado, desde que trata-se de preocupação geral e, em especial, do Dr. Paulo Nóbrega e da Dra. Alzira, aqui presentes, que trabalham no Laboratório Central de Controle de Drogas e Medicamentos. Parece-me que a preocupação do Dr. Spina está relacionada com a produção, padronização e avaliação de preparações fitoterápicas. Acredito ser este um campo de trabalho que no Brasil está pouco desenvolvido e necessitando maior atenção.

Temos; relacionadas na farmacopéia, um número muito grande de plantas chamadas medicinais e que são oficinais, isto é, elas constam da farmacopéia, ainda hoje seu uso sob a forma de extratos e tinturas persistindo. Por esse motivo não é fácil a tarefa do analista, que tenta padronizar e avaliar, extrato; de plantas pouco conhecidas. Trata-se, às vezes, de plantas que nós nem mesmo sabemos se têm alguma atividade farmacológica. Eu quero lembrar aqui o caso do molungú, do qual eu não sei se existe estudo farmacológico sério e que, além disso, está incorretamente citado na farmacopéia como "eritrina molungú", que nós sabemos ser uma espécie encontrada na região central do país, caracterizada por ter uma cortiça espessa e da qual ninguém faz extratos. O molungú usado pelo povo é uma espécie litorânea. A farmacopéia indica para venda a "eritrina especiosa" que deveria ser sistematicamente investigada para justificar sua venda e seu emprego.

PAULO NÓBREGA - O Serviço de Fiscalização da Medicina está vivamente interessado nos trabalhos do simpósio, desde que uma série de problemas aqui levantados, e relacionados com preparações fitoterápicas, constituem a nossa principal preocupação. A possibilidade de podermos contar com instituições organizadas para melhor poder avaliar as preparações em indicação por herbários, muito nos satisfaz. Eu gostaria de comunicar aos senhores, aqui presentes, que nós iniciamos um trabalho no sentido de baixar uma portaria que resulte na exigência de passarem estas preparações por estudos farmacológicos, farmacognósticos e físico-químicos, além do indispensável trabalho botânico, antes de

serem colocados à disposição dos usuários. O serviço ao qual pertencemos está altamente interessado em ver florescer no Brasil uma indústria farmacêutica, fitoterápica, com base científica, e daí a grande satisfação com que vemos o trabalho desenvolvido pelos senhores.

L. F. G. LABOURIAU - Eu gostaria de voltar ao caso do molungú, desde que se constitui em exemplo vivo do quanto nós desconhecemos. Isto digo, por que existem estudos feitos sobre o molungú. O senhor Krukov de New York, lançando mão de suas excelentes relações botânicas no Brasil, conseguiu uma variedade imensa de amostras, não apenas de amostras herborizadas. Foi verificado, posteriormente, que tais amostras eram levadas para uma firma particular interessada em alcalóides e outras substâncias farmacologicamente ativas do molungú. Eu não sei se estes estudos chegaram a ser publicados, mas constitui o exemplo de quanto fazia falta ontem o que estamos hoje fazendo aqui. Se estes estudos tivessem sido feitos com a colaboração do laboratório estrangeiro, do Dr. Krukov, mas com o conhecimento das instituições e autoridades brasileiras, e sobretudo das organizações científicas como a Comissão de Produtos Naturais do CNPq, hoje o Dr. Mors poderia, com certeza, em base daquele intenso trabalho de coleta de diferentes amostras de molungú, que foram identificadas por especialistas, afirmar o contrário do que ele corretamente afirmou sobre a evolução desta espécie na farmacopéia. Esse é um bom exemplo, desde que os dados foram colhidos mas não foram tornados disponíveis.

B. GUZERNSTEIN - Relativo ao molungú, que é usado em terapêutica como calmante, acredito que apenas o de casca amarela e fina, que provém do Norte, fornece extratos ativos, enquanto que os demais não são eficazes. O que pretendo dizer é que dependendo da origem da planta podemos, ou não, conseguir bons extratos. Por exemplo, a ipecacuanha na maioria dos estados não tem emetina. Apenas na proveniente de Cuiabá, Mato Grosso, é que encontramos 2% de emetina, enquanto que nas do Estado do Rio e da Bahia a porcentagem é de apenas 0,2%. O mesmo acontece com a catuaba que é rica em catuabina apenas nas plantas do Norte.

L. F. G. LABOURIAU - O senhor tem informações botânicas, sobre esta espécie do Norte?

B. GUZERNSTEIN - Eu apenas posso dar informações terapêuticas acumuladas através de quarenta anos de trabalho.

L. F. G; LABOURIAU – Como é que o senhor reconhece uma determinada planta quando recebe as amostras? Como a classifica e se certifica de sua riqueza em elementos ativos?

B. GUZERSTEIN - Eu me baseio na procedência e na repetição dos resultados.

L. F. G. LABOURIAU - Bem, mas isto só depois do indivíduo ter ingerido extrato. Por exemplo, o senhor tem condições de dosar a emetina de amostra de ipecacuanha vinda de Cuiabá?

B. GUZERSTEIN - O senhor sabe que todas, ou quase todas, as plantas são usadas empiricamente, daí a grande importância dessa reunião, que como se vê, está interessada em dar bases científicas à fitoterapia.

W. MORS - Gostaria de saber se o Dr. Spina está satisfeito com as respostas?

F. SPINA - As orientações dadas são de muito auxílio e nós procuraremos, sempre que necessário, as instituições capacitadas a orientar a pequena indústria farmacêutica que vem lutando com dificuldades.

D. ERLICH - Eu gostaria de saber, se o Serviço de Fiscalização está atuando ativamente no sentido de exercer um controle imediato das vendas desses produtos por herbários? Tenho a impressão de uma inibição limitante, por parte daqueles que trabalham em pesquisa de produtos naturais, em publicar seu achado, desde que vê a facilidade com que algumas indústrias lançam na praça seus produtos. Não pude perceber, até o momento, nenhuma ação coercitiva, de controle, que protegesse aos pacientes que se vêm prejudicados com isso.

W. MORS - Eu penso que para novos lançamentos o controle está sendo feito, embora concorde com o senhor de que o número de não licenciados seja grande.

J. R. MAGALHÃES - Tenho a impressão que todos nós participamos da preocupação do Dr. Erlich, porém é preciso acrescentar que não podemos, além da enorme massa de trabalho já realizado no Simpósio, adicionar um problema que envolve uma infinidade de conotações como esse. Eu acho que seria procedente, por exemplo, sugerir para uma próxima ocasião, em outro simpósio, a inclusão deste tópico e para isto convidar os especialistas da área.

F. SPINA - Esclarecendo o Dr. Erlich eu gostaria de lembrar que toda especialidade farmacêutica, ao ser lançada, é enviada ao Serviço de Fiscalização de Medicina e Farmácia e, aqui em São Paulo, existe um controle de rotina que é feito de produtos já entregues

para comercialização, no Instituto Adolfo Lutz.

W. MORS - Acredito que podemos dar por encerrada esta reunião e agradecer aos organizadores pelo belo trabalho desenvolvido na organização e coordenação do Simpósio, o primeiro a ser feito no Brasil.

J. R. MAGALHÃES - Queria tornar público o nosso agradecimento aos participantes que abrilhantaram as discussões com suas interferências e sugestões, o apoio da Comissão de Produtos Naturais do CNPq, da FAPESP e da Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental, e do Sindicato de Indústria Farmacêutica. Agradecemos especialmente o apoio recebido da Faculdade de Ciências Médicas, da Fundação Arnaldo Vieira de Carvalho e da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, e do Instituto Biológico de São Paulo.

Participantes e Convidados do I Simpósio de Plantas Medicinais Brasileiras

- João B. Lopes de Abreu – Rua Marconi, São Paulo
- Arina Azevedo Aguiar – Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo
- Gokithi Akisue – Faculdade de Farmácia e Bioquímica, São Paulo
- Maria K. Akisue – Faculdade de Farmácia e Bioquímica, São Paulo
- Waldemar F. Almeida – Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo
- Anderson C. Andrade – Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo
- Sylvia O. Andrade – Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo
- João Angely – Depto. de Botânica, Faculdade de Farmácia da USP, São Paulo
- Rosely Maria Viegas Assumpção – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo
- João Albino Baccan – Rua Rêgo Freitas, São Paulo
- Wladimir Bernik – Rua Barão de Campinas, São Paulo
- Affonso Bianco – Rua Maestro Cardim, São Paulo
- A. Bittencourt – Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo
- José Bomeisel Junior – Rua Afonso Celso, São Paulo
- David Erlich – Centro de Pesquisas Básicas da Associação Paulista de Combate ao Câncer, São

Paulo

- Marcio Falci – Laboratório Sintético S.A., São Paulo
- Fernando Brasão N. Farinha - Av. Cons. Rodrigues Alves, São Paulo
- João Salvador Furtado – Instituto de Botânica, São Paulo
- Irina Gemtchújnicov – Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas, Botucatu, São Paulo
- Benjamin Gilbert – Centro de Pesquisas de Produtos Naturais, Rio de Janeiro, Guanabara
- Otto Richard Gottlieb – Universidade Federal Rural do Brasil, Rio de Janeiro, Guanabara
- Frederico Guilherme Graeff – Depto. de Farmacologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo
- Fausto Cardona Grijó – Rua Jerônimo de Lemos, Rio de Janeiro, Guanabara
- Megumi Hisamura – Instituto Adolpho Lutz, São Paulo
- Wilson Hoehne – Instituto de Botânica, São Paulo
- William Saad Hossne – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, São Paulo
- Waldemar Hulle – Hoechst do Brasil, São Paulo
- Yoshiko Kawase – Faculdade de Farmácia e Bioquímica Universidade Federal do Paraná Curitiba , Paraná
- Hugo Monteiro – Centro de Pesquisas de Produtos Naturais, Rio de Janeiro, Guanabara
- Walter B. Mors – Faculdade de Farmácia, Rio de Janeiro, Guanabara
- Haity Moussatché – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara
- Virgílio Munerato - Merck do Brasil, São Paulo
- Nobuo Nagamori – Rua Girassol, São Paulo
- Walter Nazario – Instituto Biológico de São Paulo
- Maria Alzira Ferreira Nóbrega – L.C.C.D.M.A., Rio de Janeiro, Guanabara
- Paulo Nóbrega – L.C.C.D.M.A., Rio de Janeiro, Guanabara
- Paulo C. Nóbrega – Instituto Biológico de São Paulo
- Renato Nogueira – Laboratório LAFI S/A, São Paulo
- Marilda Meireles de Oliveira - Instituto Biológico de São Paulo
- Garibaldi Otávio – Rua Livramento, São Paulo
- José Neves de Souza Pacheco – Boehringer & Cia. Ltda., São Paulo
- Vitório Pedrinola – Laboratório Pravaz Recordati, São Paulo
- Enio S. Peixoto – Av. Ipiranga, São Paulo

- Samuel Ribeiro dos Santos - Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas – São Paulo
- Orestes Scavone – Faculdade Farmácia e Bioquímica da USP, São Paulo
- Clemens A. F. Schrage - Depto. de Botânica da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP, São Paulo
- Afonso do Prado Seabra - Centro de Pesquisas de Produtos Naturais, Rio de Janeiro, Guanabara
- Karl Martin Silberschmidt - Instituto Biológico de São Paulo
- M. Rocha e Silva – Depto. de Farmacologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo
- Faíçal Simon – Instituto Biológico de São Paulo
- Lauro Solero – Depto. De Farmacologia, Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Guanabara
- Carlos Jadyr de Souza – Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas, São Paulo
- Dagoberto de Castro Brandão – Instituto Lorenzini, São Paulo
- Raimundo Braz Filho – Cidade Universitária - Bloco das Químicas, São Paulo
- Roberto Côrte Brilho - Divisão de Assistência Técnica Especializada, Campinas, São Paulo
- Keith Brown – Centro de Pesquisas de Produtos Naturais - Rio de Janeiro, Guanabara
- Jair P. Campello – Instituto de Bioquímica da Universidade do Paraná, Curitiba, Paraná
- Franco Caneva – Produtos Farmacêuticos Liny do Brasil S.A., São Paulo
- Sérgio S. Cardoso – Departamento de Farmacologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo
- Alceu Gomes de Carvalho – Rua Moraes e Silva, Rio de Janeiro, Guanabara
- Raphael Cirone – Produtos Químicos Ciba, S.A., São Paulo
- Antonio Moreira Couceiro – Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, Guanabara
- Dulcídio Dibo – Departamento de Geografia, Faculdade Filosofia Ciências e Letras “Sedes Sapientiae”, São Paulo
- Mario Guilherme Roberto Donalisi – Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas, São Paulo
- Francisco Eichbaum – Departamento de Farmacologia, Faculdade de Medicina da U.S.P, São Paulo
- Warwick E. Kerr – Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo
- Alexandre Kupper - Laboratório Estrêla Ltda., São Paulo

- Ana Adelina Lins - Escola de Serviço Social da UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais
- Luiz F. Gouvêa Labouriau – Instituto de Botânica, São Paulo
- Antenor Landgraf – Laboratório Prociex, São Paulo
- Frederico Lane - Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura de São Paulo
- Maria da Consolação F. Linardi – Instituto Biológico de São Paulo
- Affonso Celso Camargo Madeira - Rua Lisboa, São Paulo
- Maria Eclari Maia – Praça Benedito Calixto, São Paulo
- Francisco José de Abreu Matos – Instituto de Química da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza - Ceará
- Armando de Mattos Filho – Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Guanabara
- Quintino Mingoia – Faculdade de Farmácia e Bioquímica da USP, São Paulo
- Helena Minin - Praça João Mendes, São Paulo
- Laurinete Costa Moreira – Hospital A. C. Camargo, São Paulo
- Manoel da Frota Moreira – Conselho Nacional de Pesquisa, Rio de Janeiro, Guanabara
- Adolfo M. Penha – Instituto Biológico de São Paulo
- Cyro Ribeiro Pereira – Rua Duarte da Costa, São Paulo
- Alcides José D' Andréa Pinto – Instituto Agrônômico de Campinas, Campinas - São Paulo
- Adhemar Purchio – Rua Lisboa, São Paulo
- Manuel Alberto da Silva Castro Portugal – Instituto Biológico de São Paulo
- Ivo Radesca – Johnson & Johnson do Brasil, São Paulo
- J. Reis – Empresa Folha de São Paulo, São Paulo
- Carlos Toledo Rizzini – Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Guanabara
- Luciana Retz – Instituto Biológico de São Paulo
- Arildo Bueno Rocha – Depto. de Botânica da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da USP, São Paulo
- Anis Daher Saad – Instituto Biológico de São Paulo
- Takato Saito – Rua Teodoro Sampaio, São Paulo
- Maria Regina F. Pedral Sampaio – Instituto Biológico de São Paulo
- Primo Del Santo – Laboratório Lister, São Paulo
- Doralice Trindade Santos – Rua Paula Souza, São Paulo
- Fausto Spina – Rua dos Ingleses, São Paulo
- Tharcyllo Neubern de Toledo - Depto. de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia e Bioquímica da USP, São Paulo
- Alfio Trovato – Rua Michigan, São Paulo
- Juarez Tavora Veado – Escola de Engenharia e Instituto de Pesquisas Radioativas UFMG, Belo Horizonte - MG
- José Ribeiro do Valle – Escola Paulista de Medicina, São Paulo
- Mateus Ventura Instituto de Química, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza – Ceará
- Orlando Villas-Boas – Praça Roosevelt, São Paulo
- Luiz Zver – Faculdade Dom Bosco de Filosofia, Ciências e Letras São João Del Rei, MG
- Raymond Zelnick – Instituto Butantan, Secção de Química, São Paulo